


Técnico em Laboratório **LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO:**

- É responsabilidade exclusiva do candidato a conferência de seus dados pessoais, impressos no Cartão de Respostas e no caderno de provas, em especial o nome, o número de inscrição, o número de seu documento de identidade, cargo de sua opção, assim como, a marcação e assinatura do seu Cartão de Respostas.
- Verifique se este caderno de prova contém **50** questões com quatro alternativas identificadas pelas letras **A, B, C e D** das quais apenas uma será a resposta correta.
- Preencha o Cartão de Respostas da prova objetiva utilizando caneta esferográfica azul ou preta, ocupando totalmente o campo de marcação, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta. Conforme ilustração:

- **Atenção:** Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido no cartão resposta mais de uma opção, bem como questões em que o campo de marcação apresente rasuras, emendas ou que não esteja preenchido integralmente. Tenha muito cuidado para não danificar o código de barras utilizado na leitura óptica do Cartão de Respostas, por isso não **DOBRE, AMASSE ou MANCHE** o mesmo. O Cartão de Respostas será o único documento válido para a correção das provas, salvo à disposição do IDCAP.
- Os fiscais **NÃO** são autorizados a prestar informações de interpretação das questões. Sua função é apenas fiscalizar e orientar quanto ao funcionamento do certame.
- Ao concluir a prova, **entregue ao fiscal de sala o Cartão de Respostas da Prova Objetiva**. A não devolução implicará à eliminação sumária do candidato.
- **Assine a Lista De Presença, Cartão Resposta e transcreva a frase de segurança presente no Cartão Resposta da prova objetiva, sob pena de eliminação.**

 **NÃO SERÁ PERMITIDO:**

- Folhear o caderno de provas antes da autorização do fiscal. Caso aconteça, implicará na eliminação do candidato.
- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- O uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, pen drive, fone de ouvido, relógio de qualquer espécie, recursos didáticos, aparelhos eletrônicos e bonés.
- A permanência de candidatos no local de realização das provas após o término e a entrega do Cartão de Respostas, devendo o candidato retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e bebedouros.

 **TEMPO DE PROVA:**

- A prova terá duração máxima de **4h (quatro horas)**, incluído o tempo para preenchimento do Cartão de Respostas.
- O candidato somente poderá retirar-se do local de prova **após 1 (uma) hora de seu início**.
- O candidato poderá **levar o caderno de provas 1 (uma) hora antes de seu término**. Antes desse horário, será permitido ao candidato levar apenas o **RECORTE DO RODAPÉ DA CAPA DA PROVA** (parte que contém espaço para preenchimento do gabarito).
- Os 3 (três) últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.

1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

RASCUNHO

Língua Portuguesa

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 10.

O reservatório de água líquida encontrado nas profundezas de rochas de Marte

Cientistas descobriram pela primeira vez um reservatório de água líquida em Marte, nas profundezas da crosta rochosa mais externa do planeta.

As descobertas vêm de uma nova análise de dados da sonda da Nasa que pousou no planeta vermelho em 2018. A sonda carregava um sismômetro e registrou quatro anos de tremores nas profundezas de Marte.

Embora haja água congelada nos polos marcianos e evidências de vapor na atmosfera, esta é a primeira vez que água líquida foi encontrada no planeta.

Em 2018, uma equipe italiana anunciou que havia descoberto um lago no planeta. A missão terminou em dezembro de 2022, depois que a sonda ficou em silêncio capturando "o pulso de Marte" por quatro anos.

Ao medir a velocidade com que os tremores viajaram, os cientistas descobriram por qual material eles têm mais probabilidade de terem acontecido.

"Na verdade, essas são as mesmas técnicas que usamos para prospectar água na Terra ou para procurar petróleo e gás", explica o professor Michael Manga, da Universidade da Califórnia.

A análise revelou reservatórios de água em profundidades de dez a vinte quilômetros na crosta marciana.

Michael Manga acrescenta que a água é "a molécula mais importante nas condições de evolução de um planeta".

Essa descoberta, diz ele, responde à grande questão de "para onde foi toda a água marciana".

Estudos da superfície de Marte, com seus canais e ondulações, mostram que, antigamente, havia rios e lagos no planeta. Mas há três bilhões de anos, o planeta é um deserto.

Parte dessa água foi perdida para o espaço quando Marte perdeu sua atmosfera.

Entretanto, Manga adverte: "Boa parte da nossa água está no subsolo e não há razão para que isso não aconteça em Marte também".

A sonda só conseguiu registrar a área sob seus pés, mas cientistas esperam que haja reservatórios semelhantes em todo o planeta.

A descoberta também contribui para a contínua busca por evidências de vida em Marte. "Sem água líquida, não tem vida", aponta Manga. "Então, se houver ambientes habitáveis em Marte, eles estão agora no subsolo profundo."

<https://www.bbc.com/portuguese/articles/cy0np8ydg5lo>.adaptado.

Questão 01

(Correta: D)

A análise revelou reservatórios de água em profundidades de dez a vinte quilômetros na crosta marciana.

Assinale a alternativa correta quanto às classes de palavras dos vocábulos mencionados nesta frase.

- (A) marciana - substantivo
- (B) quilômetros - adjetivo
- (C) dez – numeral ordinal
- (D) reservatórios - substantivo

Questão 02

(Correta: C)

Ao medir a velocidade com que os tremores viajaram, os cientistas descobriram por qual material eles têm mais "probabilidade" de terem acontecido.

O vocábulo destacado é constituído pelo processo de formação de palavras denominado:

- (A) Parassíntese.
- (B) Justaposição.
- (C) Sufixação.
- (D) Prefixação.

Questão 03

(Correta: D)

Essas são as mesmas técnicas que usamos para prospectar água na Terra ou para procurar petróleo e gás, explica Michael Manga, da Universidade da Califórnia.

De acordo com as regras de acentuação, é correto afirmar que:

- (A) O vocábulo "gás" permaneceu com acento diferencial após o novo acordo ortográfico da língua portuguesa.
- (B) O vocábulo "são" recebe acento por ser um monossílabo tônico terminado em "o".
- (C) Há dois vocábulos acentuados por serem proparoxítonos.
- (D) Há três vocábulos acentuados por serem paroxítonos terminados em ditongo.

Questão 04

(Correta: A)

A sonda só conseguiu "registrar" a área sob seus pés, mas cientistas esperam que haja reservatórios semelhantes em todo o planeta.

O verbo destacado, nesta frase, comporta-se como um verbo:

- (A) Transitivo direto.

- (B) Bitransitivo.
- (C) Transitivo indireto.
- (D) Transitivo direto preposicionado.

Questão 05

(Correta: D)

Michael Manga acrescenta que "a água é a molécula mais importante nas condições de evolução de um planeta".

A expressão destacada trata-se de uma oração:

- (A) Assindética com função adjetiva.
- (B) Assindética com função restritiva.
- (C) Subordinada substantiva completiva nominal.
- (D) Subordinada substantiva objetiva direta.

Questão 06

(Correta: B)

Essa descoberta, diz ele, responde "à grande questão" de para onde foi toda a água marciana.

Em relação ao sinal indicativo de crase na expressão destacada, é correto afirmar que:

- (A) Trata-se de um caso de exceção à regra para o uso facultativo da crase de acordo com a gramática normativa.
- (B) Seu uso é obrigatório, pois o verbo "responder" exige preposição e o substantivo "questão" aceita artigo.
- (C) Trata-se de um caso de exceção à regra para o uso obrigatório da crase de acordo com a gramática normativa.
- (D) Seu uso é facultativo, pois o verbo "responder" exige preposição e o adjetivo "grande" aceita ou não artigo.

Questão 07

(Correta: D)

A missão terminou em dezembro de 2022, depois que a sonda ficou em silêncio capturando "o pulso de Marte" por quatro anos.

Substituindo o termo destacado pelo pronome oblíquo adequado, tem-se:

- (A) A missão terminou em dezembro de 2022, depois que a sonda ficou em silêncio capturando-lhe por quatro anos.
- (B) A missão terminou em dezembro de 2022, depois que a sonda ficou em silêncio capturando-no por quatro anos.
- (C) A missão terminou em dezembro de 2022, depois que a sonda ficou em silêncio lhe capturando por quatro anos.
- (D) A missão terminou em dezembro de 2022, depois que a sonda ficou em silêncio capturando-o por quatro anos.

Questão 08

(Correta: A)

A sonda "carregava" um sismômetro e registrou quatro anos de tremores nas profundezas de Marte.

O verbo destacado na frase encontra-se conjugado no tempo:

- (A) Pretérito imperfeito do indicativo.
- (B) Imperfeito do subjuntivo.
- (C) Futuro do pretérito do subjuntivo.
- (D) Pretérito perfeito do indicativo.

Questão 09

(Correta: D)

Cientistas "descobriram" pela primeira vez um reservatório de água líquida em Marte, nas profundezas da crosta rochosa mais externa do planeta.

O verbo destacado na frase encontra-se conjugado no modo:

- (A) Subjuntivo.
- (B) Imperativo.
- (C) Infinitivo.
- (D) Indicativo.

Questão 10

(Correta: A)

A descoberta de reservatórios de água líquida nas profundezas da crosta marciana é um avanço científico de grande relevância.

A respeito das informações apresentadas no texto base, analise as alternativas abaixo e assinale a correta.

- (A) A identificação de água líquida em Marte foi possível por meio de técnicas de análise sísmica, semelhantes às utilizadas na Terra para a prospecção de recursos como petróleo e gás.
- (B) A sonda da NASA, que permaneceu quatro anos ativa em Marte, fez uma varredura completa do subsolo do planeta, confirmando a existência de água líquida em diversos pontos do território marciano.
- (C) A presença de água na superfície de Marte sempre foi descartada pelos cientistas, uma vez que não há indícios de que o planeta tenha abrigado rios ou lagos no passado.
- (D) A perda da atmosfera marciana não teve influência na diminuição da quantidade de água no planeta, pois a maior parte desse recurso foi retida em sua crosta rochosa.

Raciocínio Lógico e Matemático

Questão 11

(Correta: A)

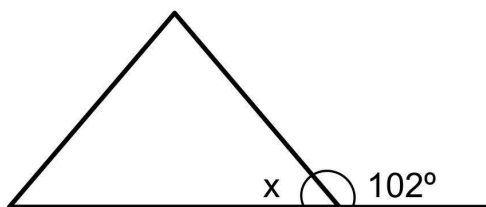
Um espetáculo musical com 20 integrantes é apresentado em um palco com 96 m^2 de área, mas está fazendo tanto sucesso que passará por uma reformulação e contará com 35 integrantes. Considerando que o tamanho do palco é proporcional ao número de integrantes do espetáculo, qual deve ser a área (A) do novo espaço?

- (A) $A = 168 \text{ m}^2$
- (B) $A = 150 \text{ m}^2$
- (C) $A = 145 \text{ m}^2$
- (D) $A = 124 \text{ m}^2$

Questão 12

(Correta: A)

Pedro vai construir um chalé e pretende fazer o telhado conforme a imagem abaixo:



Considerando o Teorema do Ângulo Externo, qual será a medida de x ?

- (A) $x = 78^\circ$
- (B) $x = 12^\circ$
- (C) $x = 97^\circ$
- (D) $x = 83^\circ$

Questão 13

(Correta: A)

A cafeteria Coffee Art está lançando uma promoção especial na qual o cliente pode montar um combo escolhendo 3 itens diferentes de um cardápio que contém 10 opções, considerando uma determinada ordem, pois um item não pode ser escolhido duas vezes. De quantas maneiras diferentes um cliente pode montar seu combo?

- (A) De 720 maneiras diferentes.
- (B) De 840 maneiras diferentes.
- (C) De 658 maneiras diferentes.
- (D) De 930 maneiras diferentes.

Questão 14

(Correta: C)

Ana está organizando um campeonato de jogos de

tabuleiro em sua escola e definiu como critério de classificação para a fase final, a vitória em pelo menos duas partidas ou a participação em todas as rodadas preliminares.

Usando uma representação por lógica sentencial temos:

P: "O aluno venceu pelo menos duas partidas".

Q: "O aluno participou de todas as rodadas preliminares".

R: "O aluno pode avançar para a fase final".

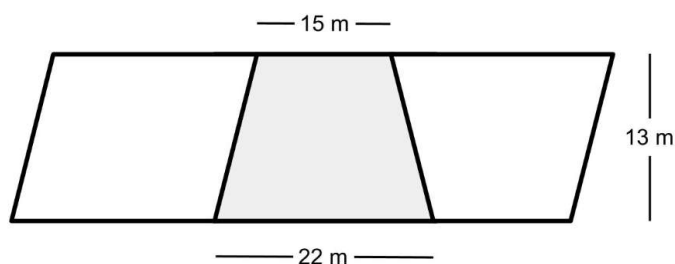
Qual das expressões abaixo representa corretamente essa regra?

- (A) $R \rightarrow (P \wedge Q)$
- (B) $R \rightarrow (P \vee Q)$
- (C) $R \leftrightarrow (P \vee Q)$
- (D) $R \leftrightarrow (P \wedge Q)$

Questão 15

(Correta: D)

A imagem abaixo traz em destaque cinza um lote que Getúlio comprou, em um bairro onde nenhum dos terrenos têm formato retangular.



Considerando as medidas dadas, qual será a área (A) do lote de Getúlio?

- (A) $A = 195 \text{ m}^2$
- (B) $A = 286,5 \text{ m}^2$
- (C) $A = 356 \text{ m}^2$
- (D) $A = 240,5 \text{ m}^2$

Legislação

Questão 16

(Correta: A)

Mariana iniciou suas atividades como servidora pública estadual após aprovação em concurso. Durante os primeiros anos de trabalho, percebeu que era constantemente avaliada pelo seu desempenho. Em que período Mariana estará sujeita ao estágio probatório para aquisição da estabilidade, conforme a Lei nº 6.677 de 26 de setembro de 1994 - Estatuto dos Servidores Públicos Civis do Estado da Bahia, das Autarquias e das Fundações Públicas Estaduais?

- (A) 3 anos.
- (B) 5 anos.

- (C) 1 ano.
- (D) 2 anos.

Questão 17

(Correta: A)

Rogério, servidor público estadual, precisou se afastar de suas funções para cuidar de sua saúde. Durante esse período, ele ficou preocupado se continuaria recebendo seu salário. Sobre a irredutibilidade dos vencimentos, é correto afirmar que, conforme Lei nº 6.677 de 26 de setembro de 1994 - Estatuto dos Servidores Públicos Civis do Estado da Bahia, das Autarquias e das Fundações Públicas Estaduais?

- (A) O vencimento do servidor é irredutível, salvo nos casos previstos em lei.
- (B) O vencimento do servidor pode ser reduzido a qualquer momento por interesse da administração.
- (C) O servidor perderá totalmente seu salário se precisar se afastar por motivos de saúde.
- (D) O servidor poderá receber remuneração inferior ao salário mínimo se houver determinação administrativa.

Questão 18

(Correta: B)

Bruno ingressou no serviço público estadual e, durante seu primeiro mês de trabalho, percebeu que sua jornada de trabalho era diferente da do setor privado. Qual é a carga horária semanal padrão para os servidores públicos estaduais, salvo previsão legal diversa, conforme a Lei nº 6.677 de 26 de setembro de 1994 - Estatuto dos Servidores Públicos Civis do Estado da Bahia, das Autarquias e das Fundações Públicas Estaduais?

- (A) 44 horas semanais.
- (B) 30 horas semanais.
- (C) 40 horas semanais.
- (D) 20 horas semanais.

Questão 19

(Correta: A)

Carlos foi aprovado em concurso público para um cargo de nível médio no Estado da Bahia. Após a nomeação, ele recebeu a notícia de que precisará se mudar temporariamente para outra cidade por questões familiares. Sabendo que a posse é obrigatória para que ele assuma o cargo, qual o prazo máximo para que Carlos tome posse, considerando a possibilidade de prorrogação, conforme a Lei nº 6.677 de 26 de setembro de 1994 - Estatuto dos Servidores Públicos Civis do Estado da Bahia, das Autarquias e das Fundações Públicas Estaduais?

- (A) 30 dias, prorrogáveis por mais 30 dias.
- (B) 15 dias, prorrogáveis por mais 15 dias.

- (C) 60 dias, sem possibilidade de prorrogação.
- (D) 90 dias, com possibilidade de prorrogação por igual período.

Questão 20

(Correta: C)

Ana é servidora pública estadual e, por descuido, deixou de cumprir um procedimento essencial em sua função. A administração pública abriu um processo administrativo para avaliar sua conduta. Considerando a legislação aplicável, qual princípio deve ser obrigatoriamente assegurado a Ana no processo disciplinar, conforme a Lei nº 6.677 de 26 de setembro de 1994 - Estatuto dos Servidores Públicos Civis do Estado da Bahia, das Autarquias e das Fundações Públicas Estaduais?

- (A) A autoridade pode dispensar o processo administrativo e decidir conforme sua discricionariedade.
- (B) A administração pode aplicar a punição sem direito à defesa.
- (C) O contraditório e a ampla defesa devem ser assegurados antes de qualquer penalidade.
- (D) O servidor pode ser punido com base em mera suspeita, sem necessidade de provas.

Informática

Questão 21

(Correta: D)

O funcionamento de um computador depende da interação entre hardware e software, sendo que cada um desempenha um papel essencial no processamento das informações. Sobre a relação entre hardware e software, analise as afirmativas a seguir:

I.O hardware consiste nos componentes físicos do computador, como processador, placa de vídeo e memória, enquanto o software corresponde aos programas e instruções executadas sobre esse hardware.

II.O desempenho de um software depende exclusivamente da capacidade do hardware, não sendo influenciado pela otimização do código ou pelo sistema operacional utilizado.

III.Um software de edição de texto instrui a CPU a executar processos de formatação e exibição na tela, enquanto um jogo em 3D exige o trabalho conjunto da placa de vídeo e da memória para renderização gráfica.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 22

(Correta: C)

A proteção de dados sigilosos em um computador requer medidas de segurança eficazes, como o uso de antivírus atualizados, firewall ativo e proteção contra phishing. Em relação à configuração de segurança para evitar invasões e vazamentos de informações, assinale a alternativa correta.

- (A) A segurança do e-mail não depende da ativação de filtros anti-spam e anti-phishing, pois as mensagens fraudulentas são automaticamente bloqueadas pelos servidores de e-mail.
- (B) O firewall impede exclusivamente o acesso a sites perigosos, mas não interfere no tráfego de dados entre programas instalados no computador e na internet.
- (C) A ativação do Windows Defender, a configuração do firewall e a adoção de práticas seguras no e-mail, como filtros anti-phishing e autenticação em duas etapas, aumentam a proteção contra ameaças digitais.
- (D) O phishing só ocorre quando o usuário instala um software malicioso no computador, não sendo possível que fraudes sejam aplicadas por meio de e-mails e links enganosos.

Questão 23

(Questão anulada)

A escolha correta dos dispositivos de entrada e saída de um computador influencia diretamente a produtividade e a ergonomia do usuário, especialmente em ambientes de escritório. Em relação às características e funções dos principais dispositivos utilizados em um computador, marque V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

- () O tamanho e a resolução do monitor devem ser escolhidos levando em consideração o conforto visual do usuário, sendo recomendadas telas Full HD ou superiores para melhor nitidez.
- () A sensibilidade do mouse (DPI) não influencia na precisão ou na velocidade do cursor, pois todos os modelos funcionam da mesma forma independentemente da configuração.
- () O teclado no padrão ABNT possui teclas específicas para a língua portuguesa, como o "Ç" e a tecla "AltGr", facilitando a digitação correta de textos em português.
- () A ergonomia no uso do computador pode ser melhorada com ajustes no posicionamento do monitor, uso de suportes de pulso e acessórios que minimizam o esforço repetitivo.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

- (A) F – F – V – V.
- (B) F – V – V – V.

(C) V – F – F – V.

(D) V – V – V – V.

Questão 24

(Questão anulada)

A barra de tarefas e o Gerenciador de Tarefas do Windows 10 oferecem recursos que facilitam a organização de janelas, o acesso rápido a programas e o monitoramento do desempenho do sistema. Em relação ao gerenciamento desses recursos no Windows 10, marque V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

() A barra de tarefas do Windows 10 permite ao usuário definir atalhos de programas mais utilizados, personalizar sua posição e ocultá-la conforme sua preferência.

() O Gerenciador de Tarefas não permite visualizar o uso da CPU, memória ou disco em tempo real, sendo necessário utilizar softwares externos para essa função.

() Caso um programa esteja viajando, o usuário poderá encerrá-lo pelo Gerenciador de Tarefas, finalizando o processo correspondente para liberar recursos do sistema.

() O Gerenciador de Tarefas permite gerenciar a inicialização do Windows, possibilitando ativar ou desativar programas que iniciam automaticamente com o sistema.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

(A) V – F – V – V.

(B) V – V – V – V.

(C) F – F – V – F.

(D) V – F – F – V.

Questão 25

(Questão anulada)

O diagrama correto de um relatório ilustrado no Microsoft Word melhorou a organização visual do documento, permitindo a integração harmoniosa entre imagens, tabelas e texto. Em relação à inserção de imagens e tabelas sem comprometer a formatação do documento, marque V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

() Ao inserir uma imagem no Word, ela se posiciona automaticamente de forma ajustada ao texto, sem necessidade de configuração da quebra de texto.

() A opção de quebra automática de texto, como "Quadrado" ou "Em frente ao texto", permite que o conteúdo flua ao redor da imagem sem desalinhamento.

() As tabelas no Word só podem ser criadas manualmente, sem a opção de usar ferramentas para definir colunas e linhas automaticamente.

() A largura das colunas de uma tabela pode ser ajustada para evitar a sobreposição com outros

elementos, garantindo uma disposição visual mais organizada.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

Questão 26

(Correta: C)

Os dispositivos de entrada e saída permitem a comunicação entre o usuário e o computador, desempenhando funções essenciais para a captação e exibição de informações. Considerando as características e funções dos dispositivos de entrada e saída, assinale a alternativa correta.

- (A) Dispositivos híbridos não existem no mercado, pois cada periférico tem uma função exclusiva de entrada ou saída, não sendo possível realizar ambas as operações no mesmo equipamento.
- (B) O teclado e o mouse são dispositivos de saída, pois permitem ao usuário visualizar as informações na tela, controlando o funcionamento do computador de forma interativa.
- (C) Equipamentos multifuncionais, como algumas impressoras modernas, podem atuar tanto como dispositivos de entrada, ao digitalizar documentos, quanto como dispositivos de saída, ao imprimir arquivos.
- (D) As caixas de som e o monitor são dispositivos de entrada, pois capturam informações do usuário e as transmitem ao processador para que sejam convertidas em comandos digitais.

Questão 27

(Correta: B)

A formatação correta de um documento facilita a organização do texto e melhora a clareza visual, garantindo um layout limpo e estruturado. Considerando a configuração de parágrafos, aplicação de marcadores e inserção de bordas em documentos de texto, assinale a alternativa correta.

- (A) A aplicação de bordas em um trecho específico de um documento deve ser feita exclusivamente por meio de tabelas, não sendo possível adicioná-las diretamente a um parágrafo.
- (B) O recuo da primeira linha pode ser habilitado acessando as opções de parágrafo no menu "Layout" ou "Parágrafo", permitindo definir valores como 1,25 cm para padronização do texto.
- (C) O uso de recuos, marcadores e bordas não influencia a organização do documento, pois são apenas estéticos e não afetam a legibilidade do texto.

- (D) As listas numeradas ou com marcadores só podem ser inseridas manualmente, sem a possibilidade de utilizar ferramentas automáticas para aplicar a formatação.

Questão 28

(Correta: B)

O Microsoft Excel permite a criação de planilhas organizadas para controle financeiro, utilizando ferramentas como formatação condicional e gráficos para facilitar a análise dos dados. Em relação à criação de uma planilha de controle de despesas monetárias e à aplicação de formatação condicional e gráfica, analise as afirmativas a seguir:

I.A formatação condicional pode ser usada para destacar automaticamente valores superiores a R\$1.000, aplicando núcleos ou estilos visuais para facilitar a identificação de gastos elevados.

II.No Excel, não é possível criar gráficos diretamente a partir de uma seleção de dados; é necessário inserir os valores manualmente em um editor de gráficos externo.

III.A legenda e o título dos gráficos podem ser ajustados para melhorar a visualização dos dados, tornando a análise mais intuitiva.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 29

(Correta: C)

A navegação segura e eficiente na internet depende da verificação de URLs confiáveis, do uso correto de operadores de busca e da seleção adequada de conteúdos para impressão. Em relação ao uso do navegador para pesquisa e impressão de páginas, analise as afirmativas a seguir:

I.Qualquer site que exiba o protocolo "https://" é confiável, pois a presença do cadeado garante que o conteúdo publicado é legítimo e seguro para o usuário.

II.O uso de operadores de busca, como aspas para frases exatas, ajuda a refinar os resultados e tornar as pesquisas mais precisas.

III.No Google Chrome, é possível imprimir apenas uma seção de uma página da web selecionando a opção "Intervalo de páginas" ou "Seleção" no menu de impressão.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 30

(Correta: C)

Os componentes de hardware trabalham em conjunto para garantir o funcionamento e o desempenho do computador, sendo a compatibilidade e a qualidade de cada peça fatores essenciais para um sistema estável e eficiente. Em relação ao papel dos componentes, assinale a alternativa correta.

- (A) A qualidade da placa-mãe não influencia o desempenho do sistema, pois todos os componentes conectados funcionam de forma independente, sem restrições de compatibilidade.
- (B) O processador executa cálculos e tarefas, mas não depende da memória RAM para armazenar dados temporariamente, pois todos os processos são gerenciados diretamente no disco rígido.
- (C) Uma placa-mãe interliga os componentes do computador, permitindo a comunicação entre o processador, a memória RAM e outros dispositivos essenciais ao funcionamento do sistema.
- (D) A fonte de alimentação apenas fornece energia para os componentes, sem interferir no desempenho ou na estabilidade do sistema, independentemente de sua capacidade.

Conhecimentos Específicos

Questão 31

(Correta: D)

A utilização de softwares para geração de gráficos e realização de cálculos estatísticos reduz o tempo de análise, auxiliando na interpretação de dados experimentais e no confronto com modelos teóricos existentes. Acerca do assunto, marque V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

- O uso de softwares de plotagem permite ajustes estatísticos, como regressão linear, reduzindo a necessidade de cálculos manuais.
- A definição de escalas e legendas em planilhas eletrônicas exige sempre edição manual, inviabilizando a automatização do processo.
- A identificação de pontos discrepantes é dificultada pela representação gráfica, sendo necessária análise estatística externa.
- A comparação de resultados experimentais com modelos teóricos torna-se mais rápida, pois a visualização imediata dos dados favorece conclusões embasadas.

A sequência está correta em:

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

Questão 32

(Correta: B)

Em sistemas de eletroforese, a fonte de alta voltagem requer procedimentos rigorosos de isolamento e aterramento, evitando choques elétricos ou curtos-circuitos durante a manipulação de géis e soluções. Acerca do assunto, marque V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

- É seguro inserir ou remover géis com a fonte energizada, pois a voltagem se concentra apenas na cuba de eletroforese.
- O aterramento apropriado do aparelho é opcional quando a bancada se encontra seca e livre de umidade.
- Sempre que houver algum vazamento, é recomendável manter o equipamento ligado para identificar possíveis pontos de fuga elétrica.
- Verificar o estado dos cabos, manter a bancada seca e desligar a fonte antes de manipular o gel são práticas que previnem choques e acidentes.

A sequência está correta em:

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

Questão 33

(Correta: A)

Em instrumentos ópticos de laboratório, a escolha entre lentes convergentes e divergentes influencia diretamente o ponto de foco e a capacidade de ampliação, fornecendo correções essenciais em sistemas complexos, assinale a alternativa correta:

- (A) Combinar lentes convergentes para ampliar a imagem e divergentes para dispersar ou corrigir aberrações permite ajustar o ponto de foco a diferentes distâncias, garantindo nitidez em aplicações variadas.
- (B) As lentes convergentes disseminam os raios de luz para corrigir distorções cromáticas, evitando que as cores sofram desvios e garantindo a neutralidade da imagem.
- (C) O uso de lentes divergentes em microscópios amplia a imagem ao concentrar os raios luminosos em um foco menor, resultando em maior aumento do objeto observado.
- (D) A troca de lentes convergentes por divergentes mantém o mesmo foco real, já que ambas direcionam os raios de luz ao mesmo ponto, apenas alterando a posição relativa do objeto.

Questão 34

(Correta: C)

Em testes de circuitos elétricos e diagnósticos de falhas,

a capacidade de aferir tensão, corrente e resistência em um único instrumento representa um ganho substancial em termos de praticidade e economia de recursos, assinale a alternativa correta:

- (A) Mesmo não medindo resistência, o multímetro substitui integralmente o ohmímetro dedicado devido ao uso de capacitores internos que simulam variações na impedância.
- (B) O modo de continuidade do multímetro permite medir tensão e corrente simultaneamente, abolindo a necessidade de configurações específicas para cada parâmetro.
- (C) O multímetro agrega diversas funções (tensão, corrente, resistência, continuidade), permitindo testes versáteis em circuitos sem a necessidade de trocar de instrumento ou múltiplos equipamentos.
- (D) A medição de tensão é realizada sem contato direto com o circuito, pois o multímetro não necessita de ponteiros para medir diferença de potencial.

Questão 35

(Correta: C)

Em análises químicas, a qualidade dos resultados decorre não apenas dos métodos de medição, mas também de uma etapa fundamental muitas vezes negligenciada; por meio de técnicas minuciosas de coleta, busca-se refletir fielmente as características do universo amostrado, evitando distorções; sobre a relação entre procedimentos de amostragem e confiabilidade dos resultados, assinale a alternativa correta:

- (A) Seguir um protocolo único de amostragem sem considerar as peculiaridades do material avaliado é suficiente para garantir a reprodutibilidade e a exatidão das análises subsequentes.
- (B) A influência de variáveis físicas ou químicas na uniformidade do lote investigado pode ser ignorada, pois amostras pontuais normalmente bastam para assegurar a consistência dos resultados.
- (C) Adotar métodos estatísticos robustos e seguir protocolos padronizados garante que a fração coletada represente fielmente as propriedades do universo amostrado, reduzindo vieses e possibilitando conclusões confiáveis.
- (D) O uso de replicatas e análises subsequentes dispensa a necessidade de métodos estatísticos na etapa de coleta, pois eventuais discrepâncias se compensam ao longo do processo.

Questão 36

(Correta: D)

O estudo de diferentes gerações de organismos esclareceu mecanismos que regem a passagem de traços hereditários, em parte graças a experimentos clássicos que possibilitaram deduzir padrões consistentes de transmissão, assinale a alternativa correta:

- (A) A análise de sucessivas gerações mostrou que todos os descendentes de um parental dominante herdaram obrigatoriamente o mesmo fenótipo, sem variação estatística.
- (B) A identificação de "fatores" hereditários independentes dispensou o conceito de alelos múltiplos, pois apenas dois tipos de alelo podem influenciar um mesmo caráter.
- (C) A interpretação dos resultados de cruzamentos intergeracionais demonstrou que a hereditariedade ocorre por mistura de caracteres, em vez de fatores discretos que se separam e recombinam.
- (D) As observações sistemáticas de cruzamentos entre indivíduos permitiram deduzir que certos "fatores" hereditários se segregam na formação dos gametas, resultando em combinações previsíveis de características.

Questão 37

(Correta: C)

A pesquisa sobre os processos celulares revela a origem de funções complexas em organismos maiores, mostrando como cada célula atua na manutenção e no desenvolvimento dos sistemas vivos. Analise as afirmativas a seguir:

I. A célula não é considerada a unidade fundamental da vida, pois estruturas virais mantêm maior organização funcional.

II. Reações de síntese proteica acontecem mesmo sem consumo de energia, graças à autonomia genética das células.

III. A observação detalhada de organelas e mecanismos celulares permite compreender interações essenciais entre metabolismo, genética e resposta ao ambiente.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 38

(Correta: B)

O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) em laboratórios é fundamental para minimizar acidentes, principalmente quando associado a procedimentos rigorosos de segurança e a treinamentos específicos. Analise as afirmativas a seguir:

I. O uso de luvas adequadas impede o contato direto com substâncias corrosivas e agentes infecciosos, reduzindo a probabilidade de acidentes e contaminações.

II. Máscaras de proteção facial servem apenas para filtrar odores, não tendo relevância contra respingos de reagentes agressivos.

III. A adoção de EPIs substitui a necessidade de

procedimentos de segurança e treinamento, tornando-se, por si só, suficiente para prevenir riscos no laboratório.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 39

(Correta: C)

Em atividades experimentais, a observação direta de fenômenos físicos, químicos ou biológicos permite correlacionar princípios teóricos com resultados obtidos na bancada, assinale a alternativa correta:

- (A) A substituição de atividades de laboratório por simulações virtuais dispensa a análise de erros e incertezas, pois os algoritmos mantêm o realismo de um experimento sem qualquer distorção.
- (B) O contato com o processo experimental reduz a necessidade de conhecimentos teóricos prévios, pois a prática basta para compreender integralmente fenômenos complexos.
- (C) O exercício prático fortalece a compreensão de conceitos ao possibilitar a coleta de dados empíricos, a análise de incertezas experimentais e a relação imediata entre teoria e observação direta, incentivando a aplicação crítica do conhecimento.
- (D) Realizar experimentos sem documentar os resultados ou relatar desvios assegura a pureza dos dados coletados, pois a interferência humana é mínima ao longo do processo.

Questão 40

(Correta: B)

A microscopia eletrônica utiliza feixes de elétrons para exibir detalhes subcelulares em alta resolução, revelando estruturas antes inacessíveis à observação direta e ampliando o conhecimento sobre funções celulares. Analise as afirmativas a seguir:

I.O comprimento de onda curto dos elétrons permite observar detalhes subcelulares além dos limites do microscópio óptico.

II.A microscopia eletrônica viabiliza a análise de organelas como mitocôndrias e dictiossomos com alto grau de definição.

III.Essas técnicas possibilitam o estudo de células vivas sem qualquer preparação prévia, dispensando o uso de vácuo e metalização.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 41

(Correta: B)

As reações químicas podem ser estudadas pela constante de equilíbrio (K), cujo valor sugere a maior ou menor formação de produtos, fornecendo subsídios para prever o sentido predominante do processo em condições específicas de temperatura. Analise as afirmativas a seguir:

I.Se $K > 1$, a concentração de produtos tende a superar a de reagentes no estado de equilíbrio, indicando que o processo favorece a formação de produtos.

II.Quando K se aproxima de 1, os reagentes e produtos exibem concentrações semelhantes, sem deslocamento significativo para nenhum dos lados.

III.Se $K < 1$, a reação se consome totalmente no sentido dos produtos, não restando quantidade considerável de reagentes no equilíbrio.

Está correto o que se afirma em::

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

Questão 42

(Correta: B)

O desvio padrão quantifica a dispersão dos valores em torno de uma média, indicando quão consistentes e reproduzíveis são os resultados de um conjunto de medições experimentais. Analise as afirmativas a seguir:

I.A ausência de repetibilidade não interfere na dispersão dos dados, pois todas as medições podem ser consolidadas por meio da simples média aritmética.

II.Quando o desvio padrão é baixo, a variação de resultados é alta, sugerindo procedimentos pouco reproduzíveis.

III.Valores baixos de desvio padrão indicam maior consistência das medições, refletindo precisão e melhor controle experimental.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 43

(Correta: C)

Nos procedimentos de análise gravimétrica, a pesagem do composto obtido após etapas de precipitação, filtração e secagem possibilita quantificações com alta exatidão, baseadas em medidas diretas de massa. Acerca do assunto, marque V, para as afirmativas

verdadeiras, e F, para as falsas:

() Ao empregar análise gravimétrica, a completa remoção de solventes não é obrigatória, desde que o resíduo esteja visível a olho nu no momento da pesagem.

() Nesta técnica, eventuais impurezas incorporadas ao precipitado não afetam o resultado final, pois a balança analítica compensa variações mínimas de massa.

() A gravimetria se baseia na conversão do analito em um composto de composição definida, aumentando a confiabilidade na determinação do teor de determinada substância.

() O uso de balanças de alta sensibilidade, aliado a filtração e secagem adequadas, costuma garantir resultados com incerteza reduzida.

A sequência está correta em:

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

Questão 44

(Correta: B)

Em análises microbiológicas, a esterilização dos meios de cultura e a prática de assepsia asseguram condições adequadas para o isolamento de microrganismos específicos, impedindo a presença de contaminantes que comprometeriam a confiabilidade dos experimentos. Acerca do assunto, marque V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

() A contaminação do meio de cultura com microrganismos diversos pode ser benéfica, pois enriquece a variabilidade biológica e facilita a identificação do patógeno de interesse.

() A utilização de fluxos laminares e materiais esterilizados pode ser dispensada se houver cuidado ao manusear as amostras, pois a contaminação cruzada é rara em condições laboratoriais.

() Mesmo com meios de cultura previamente esterilizados, a assepsia adicional e a manipulação em capelas de fluxo laminar reduzem ainda mais a probabilidade de contaminação.

() O cuidado com assepsia protege tanto o operador quanto o ambiente externo, evitando que agentes patogênicos se propaguem fora do laboratório.

A sequência está correta em:

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

Questão 45

(Correta: B)

A nomenclatura científica funciona como uma linguagem técnica que permite a identificação inequívoca de organismos, evitando ambiguidades causadas pelos nomes populares e promovendo a cooperação internacional em pesquisas. Acerca do assunto, marque V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

() Em diferentes regiões, o mesmo organismo pode receber nomes científicos distintos, desde que esses nomes sejam reconhecidos localmente.

() Códigos internacionais de nomenclatura estabelecem regras para a descrição e classificação de espécies, garantindo uniformidade na comunidade científica.

() A adoção de nomes científicos padronizados evita confusões e duplica informações, pois dispensa a verificação de sinônimos e nomes populares.

() Pesquisadores de diversos países conseguem discutir sobre o mesmo organismo com precisão, pois a nomenclatura científica permanece estável ao longo do tempo, mesmo com revisões taxonômicas.

A sequência está correta em:

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

Questão 46

(Correta: B)

Em inúmeras aplicações químicas, é essencial compreender como a transformação de substâncias impacta a formação de novos compostos e o aproveitamento de recursos; nesse sentido, observar parâmetros específicos de cada reação assegura a fundamentação adequada das proporções moleculares e mantém a confiabilidade dos resultados obtidos; sobre o balanceamento estequiométrico, assinale a afirmativa correta:

- (A) Em equações de oxirredução, basta equiparar a soma das cargas elétricas para definir a razão exata de cada substância, não sendo necessária a verificação do número de átomos envolvidos.
- (B) A verificação das quantidades de átomos em cada lado da reação assegura a conservação da massa, permitindo calcular corretamente as proporções entre reagentes e produtos sem comprometer a precisão dos resultados.
- (C) O ajuste de coeficientes pode ser dispensado caso a reação apresente catalisadores heterogêneos, pois a velocidade reacional se torna independente das proporções molares dos reagentes.

(D) Caso haja formação de subprodutos, é permitido compensar a variação das espécies reagentes pela adição de solventes polares, sem alterar os coeficientes estequiométricos originais.

Questão 47

(Correta: C)

Nos procedimentos de laboratório, uma higienização falha de vidrarias pode acarretar contaminações cruzadas, levando a medições imprecisas e comprometendo a confiança nos resultados obtidos. Acerca do assunto, marque V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

() Vidrarias com resíduos orgânicos não alteram leituras em espectrofotometria UV-Vis, pois a radiação ultravioleta degrada impurezas automaticamente.

() Em algumas situações, a remoção completa dos contaminantes demanda lavagem com agentes ácidos ou oxidantes para dissolver traços remanescentes de reagentes.

() Deixar traços de detergente forte na vidraria não interfere na medição de pH, pois os íons presentes em sabões não reagem com indicadores.

() Em análise microbiológica, pode ser necessária esterilização em alta temperatura, a fim de evitar interferência de microrganismos persistentes.

A sequência está correta em:

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

Questão 48

(Correta: D)

Em análises laboratoriais, a qualidade da água afeta diretamente a confiabilidade dos resultados obtidos, pois íons indesejáveis e microrganismos podem alterar reações químicas ou contaminações em cultivos, assinale a alternativa correta:

- (A) A simples verificação de turbidez na água dispensa a remoção de íons específicos, pois organismos microscópicos costumam ser inertes em processos analíticos.
- (B) A esterilização é essencial apenas para cultura de microrganismos, sendo desnecessário controlar a presença de íons solúveis em ensaios de reação química.
- (C) A destilação remove sólidos suspensos, mas não interfere na redução de sais dissolvidos ou na eliminação de microrganismos vivos, que demandariam tratamentos adicionais sem impacto na análise.

(D) A remoção de íons e a esterilização da água garantem a eliminação de contaminantes químicos e biológicos, minimizando variações de pH ou condutividade e prevenindo reações inesperadas que afetem os resultados.

Questão 49

(Correta: D)

O uso de transformadores em circuitos de laboratório exige conferência prévia da tensão de alimentação, pois valores fora das especificações podem causar sobrecarga, aquecimento ou fornecimento inadequado de energia. Analise as afirmativas a seguir:

I. Manter a tensão de entrada dentro do valor previsto pelo fabricante evita sobrecargas e superaquecimento nos enrolamentos do transformador.

II. Aplicar uma tensão primária abaixo do especificado pode resultar em tensão secundária insuficiente, prejudicando o desempenho em experimentos.

III. Fusíveis adequados e aterramento correto são recursos importantes para proteger o transformador e o usuário em caso de falhas ou correntes excessivas.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 50

(Correta: D)

Na preparação de soluções, a escolha entre mol/L e g/L afeta tanto os cálculos quantitativos quanto a interpretação dos resultados, exigindo atenção ao tipo de análise e aos objetivos práticos de cada aplicação. Acerca do assunto, marque V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

() "Nos cálculos estequiométricos, a concentração em g/L pode ser convertida diretamente em quantidade de soluto em mol sem considerar a massa molar, desde que o volume seja conhecido."

() "Ao expressar a concentração em mol/L, utiliza-se a quantidade de soluto em mol por litro de solução, o que requer o uso da massa molar para conversões, quando necessário."

() "Em reações químicas que demandam proporções exatas de reagentes, a quantidade em mol costuma ser mais apropriada do que a concentração em g/L."

() "A expressão em g/L é útil quando se deseja saber a massa de soluto em um volume definido de solução, sem precisar convertê-la em mols."

A sequência está correta em:

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

(C) V, V, V, V.

(D) F, V, V, V.