

Maria Thereza, a primeira-dama desnuda

Maria Thereza Goulart foi considerada a mais bela e jovem primeira-dama do mundo. No tempo em que residiu no Palácio da Alvorada com os filhos Denize e João Vicente, entre setembro de 1961 e março de 1964, sua imagem revestiu de encanto o mito do marido, o presidente João Goulart (1918-1976). Atração das festas, mereceu as capas de revistas europeias e uma reportagem especial da “Time”, que a comparou com Jackie Kennedy. Como Jackie, mantinha-se muda. Procurou calar pelo resto da vida, ao ser levada ao exílio, à viuvez e à volta traumática ao Brasil.

O desinteresse da imprensa pelo que pensava e seus projetos lhe provocou a revolta. Hoje com 81 ou 83 anos (não revela idade), faz revelações ao jornalista Wagner William. O resultado é “Uma mulher vestida de silêncio”, volume de 644 páginas lançado pela editora Record. Durante 14 anos, as conversas resultaram em 80 horas de gravação, complementadas com pesquisas em arquivos e jornais, além de diários e cartas.

Entre os fatos inéditos destacam-se pensamentos e estudos psicológicos de Maria Thereza. Segundo William, além de tímida, sofre síndrome do pânico. O distúrbio a teria induzido a uma tentativa de suicídio na adolescência, “para chamar atenção dos pais”. O período mais feliz da sua vida foi nos anos 1950, quando Jango era vice-presidente e moravam em Copacabana.

Ficou deslumbrada com as festas em sua homenagem, mas se cansou da fama em seguida. (...) No exílio uruguaio, sentiu-se quase tão feliz como na fase de Copacabana e tentou convencer Jango a não voltar para o Brasil. O casal adorava circular pela Europa, caçar, atirar, cavalgar e disputar corridas em carros velozes. “Jango, vamos ter um filho aqui”, suplicou. Ele respondeu com sarcasmo: “Imagina, que coisa ridícula. Como eu posso ter um filho que vai nascer no Uruguai?”.

Mesmo banida do Brasil, teimava em cruzar a fronteira – e era escoltada de volta. Em 1971, passava de Fusca com a prima Terezinha pela cidade de Rio Grande quando a polícia levou-as a um quartel. Lá, uma policial mandou que tirasse a roupa: “A calcinha também? Por quê?” “Porque sim, porque tenho ordens”. Estava certa de que seria torturada, mas foi solta. Nunca contou a Jango, para evitar sua fúria. Desaprovava a obsessão do intrépido marido, que planejava retornar ao Brasil a partir de Paris, mas morreu na Argentina em 6 de dezembro de 1976. A família crê que ele tenha sido envenenado pela CIA. Todos, exceto Maria Thereza.

De volta ao Brasil, repetiu por duas décadas a quem lhe pedia entrevistas: “Vocês vão deturpar o que eu digo”. Viveu com discrição,

sem deixar de namorar e frequentar a noite. Queria ser escritora e fotógrafa, mas não deu continuidade aos planos. “Até hoje ela não se sente em casa no Brasil”, afirma William. “Muda sempre de endereço. É como se não reconhecesse mais o lugar em que nasceu.”

Fonte: Luis Antônio Giron. Revista ISTOÉ, 24 de abril de 2019, Ano 42, Nº 2573, página 61.

01) Com base nas informações do texto e nas relações existentes entre as partes que o compõem, assinale a alternativa correta:

- (A) As características que formam a comparação de Maria Thereza com Jackie Kennedy no texto são a beleza e a juventude.
- (B) Segundo o jornalista Wagner William, Maria Thereza sempre quis voltar ao Brasil.
- (C) Maria Thereza sempre teve uma relação amistosa com a imprensa, tanto que foi até capa da revista Time.
- (D) Maria Thereza, assim como a família de Jango, acredita que o marido tenha sido envenenado pela CIA.
- (E) O título do livro “Uma mulher vestida de silêncio” faz referência ao comportamento de Maria Thereza enquanto foi primeira-dama e também depois.

02) Assinale a alternativa cuja palavra possua mesmo processo de formação de palavras, da palavra em destaque no período: O desinteresse da imprensa pelo que pensava e seus projetos lhe provocou a revolta:

- (A) considerada.
- (B) vice-presidente.
- (C) escritora.
- (D) desaprovava.
- (E) discrição.

03) Tendo como referência as regras de acentuação vigentes, assinale a alternativa que apresente período com palavra acentuada pela mesma regra da palavra em destaque no período: Nunca contou a Jango, para evitar sua fúria:

- (A) Queria ser escritora e fotógrafa, mas não deu continuidade aos planos.
- (B) Desaprovava a obsessão do intrépido marido, que planejava retornar ao Brasil a partir de Paris, mas morreu na Argentina em 6 de dezembro de 1976.
- (C) Entre os fatos inéditos destacam-se pensamentos e estudos psicológicos de Maria Thereza.
- (D) De volta ao Brasil, repetiu por duas décadas a quem lhe pedia entrevistas: “Vocês vão deturpar o que eu digo”.
- (E) Em 1971, passava de Fusca com a prima Terezinha pela cidade de Rio Grande quando a

polícia levou-as a um quartel.

04) Considerando o sentido do vocábulo destacado no período “Mesmo banida do Brasil, teimava em cruzar a fronteira – e era escoltada de volta”, assinale a alternativa cuja reescrita preserva integralmente a mensagem original do texto:

- (A) Por ter sido banida do Brasil, teimava em cruzar a fronteira – e era escoltada de volta.
- (B) Já que tinha sido banida do Brasil, teimava em cruzar a fronteira – e era escoltada de volta.
- (C) Apesar de banida do Brasil, teimava em cruzar a fronteira – e era escoltada de volta.
- (D) Depois de banida do Brasil, teimava em cruzar a fronteira – e era escoltada de volta.
- (E) Enquanto esteve banida do Brasil, teimava em cruzar a fronteira – e era escoltada de volta.

05) No que se refere às regras prescritas pela norma-padrão a respeito do emprego dos sinais de pontuação, assinale a alternativa correta que justifique o uso da última vírgula no período: “No tempo em que residiu no Palácio da Alvorada com os filhos Denize e João Vicente, entre setembro de 1961 e março de 1964, sua imagem revestiu de encanto o mito do marido, o presidente João Goulart (1918-1976)”.

- (A) Indicar elipse, ou seja, a omissão de um termo na oração.
- (B) Separar um aposto.
- (C) Separar um vocativo.
- (D) Separar os termos de uma enumeração.
- (E) Separar um adjunto adverbial de tempo.

06) Um Drone possui dois motores independentes, caso um sofra uma pane o segundo motor evita a queda do aparelho. Sabendo que a probabilidade de falha de cada motor é de 1%. Qual a probabilidade de ambos os motores falharem?

- (A) 2%.
- (B) 1%.
- (C) 1/10000.
- (D) 1/2.
- (E) 0,5%.

07) Em um campus do IFPR irá ocorrer uma exposição de quadros. No local destinado a exposição em uma das paredes vão ser fixados 5 quadros, como o responsável pela exposição não definiu a posição de cada quadro na parede, de quantas maneiras

distintas eles podem ser fixados na parede?

- (A) 5.
- (B) 120.
- (C) 25.
- (D) 60.
- (E) 240.

08) Sejam os conjuntos A: números pares; B: números ímpares; C: Números primos. É CORRETO afirmar que:

- (A) $A^C = \{1; 2; 3; 4; 5; \dots\}$.
- (B) $B^C = C$.
- (C) $A \cup B = C$.
- (D) $A \cap C = 2$.
- (E) $C \cup B = A$.

09) Um pai deu a seu filho 15 moedas para que começasse seu cofrinho, para que aprendesse a importância de poupar desde de criança. Ao total as moedas somadas dão a importância de R\$ 5,00. As moedas são de 0,50; 0,25; 0,10 e 0,05 centavos. Com base nestas informações é possível afirmar que:

- (A) Ele possui exatamente 9 moedas de 0,50 centavos.
- (B) A quantidade de moedas de 0,25 centavos é igual a 10.
- (C) O número de moedas de 0,10 e 0,05 centavos é igual.
- (D) A maioria das moedas são de 0,25 centavos.
- (E) A moeda que aparece em maior quantidade é a de 0,50 centavos.

10) A proposição $\forall x$ positivo $x^3 - 1$ é sempre maior que zero. É falsa se:

- (A) x for um número múltiplo de 5.
- (B) x for uma fração positiva com o numerador maior que o denominador.
- (C) x for um número par.
- (D) x for um número $0 < x \leq 1$.
- (E) x for um número maior que o resultado da equação $2x = 3$.

11) Preencha as lacunas e assinale a alternativa correta:

As unidades de medidas de um computador são representadas pelo Sistema _____, ou seja, são apenas dois dígitos (zero e um) que compõem os dados. A menor unidade de medida utilizada para representar um dado

armazenável é o _____ e a partir dela a unidade de medida muda a cada _____ vezes.

- (A) Octal/Byte/8.
- (B) Binário/Kilobyte/1024.
- (C) Decimal/Bit/1024.
- (D) Binário/Bit/8.
- (E) Binário/Byte/1024.

12) No Windows Aero foi introduzido alguns sistemas operacionais da Microsoft, como o Windows 7 e foi um marco significativo para as próximas versões de sistemas operacional do fabricante. Assinale a alternativa que represente o Windows Aero:

- (A) Interface gráfica do usuário.
- (B) Gerenciamento de múltiplas tarefas.
- (C) Suporte a jogos e conectividade com o X-Box.
- (D) Loja de aplicativos e jogos da Microsoft.
- (E) Navegador de internet, substituindo o Internet Explorer.

13) Assinale a alternativa INCORRETA sobre Redes de Computadores:

- (A) Host é o nome dado aos computadores que acessam recursos fornecidos por um servidor e compartilham na rede.
- (B) Na topologia de Barramento, todos os nós se conectam através de uma barra ou cabo de dados e quando uma mensagem é enviada, todos os nós recebem.
- (C) Em uma intranet podemos ter duas máquinas com o mesmo endereço IP, pois é somente o endereço físico (MAC) que é enviado no cabeçalho da mensagem enviada na rede.
- (D) Uma das diferenças entre a comunicação serial da comunicação paralela para transmissão de dados em uma rede de computadores é a quantidade de canais utilizada na transmissão.
- (E) Um equipamento switch é semelhante ao hub, também conhecido como hub inteligente, pois ele recebe uma mensagem e envia apenas para o computador de destino.

14) Assinale a alternativa que contenha apenas o(s) modelo(s) de serviço(s) presente na computação em nuvem:

- (A) Google Drive.
- (B) SaaS, PaaS e IaaS.
- (C) DaaS, PaaS e IaaS.
- (D) DDoS.
- (E) OneDrive.

15) Acessórios em sistemas operacionais da Microsoft, como o próprio nome diz, são ferramentas, que acompanham o pacote de instalação do Windows, EXCETO:

- (A) Bloco de Notas.
- (B) Wordpad.
- (C) Mapa de caracteres.
- (D) Excel.
- (E) Paint.

16) Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País:

- (A) Apenas a liberdade e a igualdade.
- (B) Apenas a inviolabilidade do direito à vida.
- (C) Apenas a igualdade e segurança.
- (D) Apenas a igualdade, segurança e propriedade.
- (E) A inviolabilidade do direito à vida, liberdade, igualdade, segurança e propriedade.

17) O Estatuto da criança e do Adolescente, dispõe sobre a autorização para viajar, sobre o tema, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) A autoridade judiciária poderá, a pedido dos pais ou responsável, conceder autorização válida por um ano.
- (B) Nenhuma criança ou adolescente menor de 16 (dezesseis) anos poderá viajar para fora da comarca onde reside desacompanhado dos pais ou dos responsáveis sem expressa autorização judicial.
- (C) Nenhuma criança ou adolescente menor de 14 (quatorze) anos poderá viajar para fora da comarca onde reside desacompanhado dos pais ou dos responsáveis sem expressa autorização judicial.
- (D) A criança ou adolescente nascido em território nacional poderá sair do País em companhia de estrangeiro residente no exterior.
- (E) A autorização será exigida quando a criança ou o adolescente viajar para região metropolitana.

18) O Regime Jurídico, dispõe sobre os deveres e proibições inerentes ao servidor. Desta forma, considera-se DEVER do servidor:

- (A) Opor resistência injustificada ao andamento de documento e processo ou execução de serviço.
- (B) Promover manifestação de apreço ou desapeço no recinto da repartição.
- (C) Utilizar pessoal ou recursos materiais da

repartição em serviços ou atividades particulares.
(D) Representar contra ilegalidade, omissão ou abuso de poder e manter conduta compatível com a moralidade administrativa.
(E) Cometer a outro servidor atribuições estranhas ao cargo que ocupa.

19) Sobre contratos na Lei de Licitações (Lei nº 8.666/90), assinale a alternativa CORRETA:

(A) Os contratos devem estabelecer com clareza e precisão as condições para sua execução, expressas em cláusulas que definam os direitos, obrigações e responsabilidades das partes.
(B) Os contratos decorrentes de dispensa ou de inexigibilidade de licitação não precisam atender aos termos do ato que os autorizou.
(C) Não é necessária, em todos os contratos, cláusula que dispõe sobre rescisão.
(D) À autoridade competente não poderá ser exigida prestação de garantia nas contratações de obras, serviços e compras.
(E) Fiança bancária não é considerada modalidade de garantia.

20) Analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas. A execução do Plano Nacional de Educação, e o cumprimento de suas metas serão objeto de monitoramento contínuo e de avaliações periódicas, realizados pelas seguintes instâncias:

**I - Ministério da Educação - MEC.
II - Comissão de Educação da Câmara dos Deputados e Comissão de Educação, Cultura e Esporte do Senado Federal.
III - Conselho Nacional de Educação - CNE.
IV - Fórum Nacional de Educação.**

(A) Apenas as afirmativas I, II e III.
(B) Apenas as afirmativas II e III.
(C) Apenas as afirmativas I, III e IV.
(D) Apenas a afirmativa IV.
(E) I, II, III e IV.

21) No que dispõe o Estatuto da Pessoa com Deficiência, a possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, transportes, informação e comunicação, correspondem a:

(A) Acessibilidade.
(B) Desenho universal.
(C) Ajuda técnica.
(D) Barreiras urbanísticas.
(E) Adaptações razoáveis.

22) A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos na organização dos currículos da Educação Básica e da Educação Superior poderá ocorrer, EXCETO:

(A) Pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente.
(B) Como um conteúdo específico de uma das disciplinas já existentes no currículo escolar.
(C) De maneira mista, ou seja, combinando transversalidade e disciplinaridade.
(D) Através de outras formas de inserção da Educação em Direitos Humanos admitidas na organização curricular das instituições educativas.
(E) Pelo sistema do eixo fundamental na vida cotidiana.

23) Preencha a lacuna e assinale a alternativa correta:

As Instituições de Ensino Superior incluirão nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a _____, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes.

(A) Educação de Diretrizes.
(B) Educação das Relações Humanas.
(C) Educação das Relações Étnico-Raciais.
(D) Educação das Relações Internacionais.
(E) Educação de Classe Social.

24) O Regimento Geral do IFPR, dispõe sobre os técnicos administrativos, para tanto, assinale a alternativa CORRETA:

(A) O corpo técnico-administrativo é constituído pelos servidores integrantes do quadro provisórios de pessoal do IFPR.
(B) A comunidade acadêmica do IFPR é composta somente pelos servidores docentes.
(C) O IFPR será dirigido por um Reitor, escolhido em processo de consulta aos servidores, e nesta consulta não participam os servidores técnico-administrativos.
(D) O ingresso na carreira de servidor técnico-administrativo será por concurso público, obedecendo às normas previstas na legislação pertinente.
(E) Nenhum servidor técnico-administrativo poderá, representar contra estudante que cometeu ato passível de punição disciplinar.

25) Os serviços públicos prestados ao cidadão, englobam as políticas de desenvolvimento dos servidores públicos federais, que tem como finalidade:

- (A) A melhoria da eficiência, eficácia e qualidade.
- (B) Somente a melhoria da eficiência e eficácia.
- (C) Somente a melhoria da eficiência e qualidade.
- (D) A melhoria da eficiência, eficácia e adequação.
- (E) A melhoria da eficiência, qualidade e gerenciamento.

26) O sistema de eletrodos vidro calomelano é uma ferramenta reconhecidamente versátil para a medida do pH sob muitas condições. Pode ser utilizada _____ interferência em soluções contendo _____ fortes, _____ fortes, _____ e gases. O _____ de fluídos viscosos ou mesmo de semi-sólidos pode ser determinado.

- (A) com, redutores, oxidantes, carboidratos, pH.
- (B) sem, oxidantes, redutores, carboidratos, pH.
- (C) sem, oxidantes, redutores, proteínas, pH.
- (D) com, oxidantes, redutores, proteínas, pH.
- (E) com, redutores, carboidratos, oxidantes, pH.

27) A finalidade de diminuir a frequência e a gravidade de acidentes em laboratório torna-se imprescindível que durante as atividades realizadas, que se observe algumas normas. Acrescente as palavras nas frases com suas finalidades, e assinale a alternativa com a sequência correta:

- 1 - extremidade.
- 2 - óculos.
- 3 - lentamente.
- 4 - sólido.
- 5 - solventes.

- () sempre que possível trabalhe com _____ de proteção.
- () nunca deixe frascos contendo _____ inflamáveis.
- () ao aquecer um tubo de ensaio, não volte próximo a chama a _____ para si.
- () sempre que diluir um ácido adicione-o _____ sob agitação sobre água.
- () não jogue nenhum material _____ dentro de pia ou nos ralos.

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

28) Abaixo citamos alguns dos procedimentos de primeiros socorros mais comuns de laboratório ocasionados por acidentes. Sobre este assunto informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) e assinale a alternativa correta:

- () Intoxicação por gases, remover a vítima para um ambiente tranquilo, deixando descansar.
- () As queimaduras causadas por calor seco, se for queimadura leve, aplicar pomada de picrato de butesina. Se for queimadura grave cobrir com gases esterilizados e umedecidos com solução aquosa de bicarbonato de sódio a 5%.
- () Nas ingestões de substâncias tóxicas administrar uma colher de antídoto universal que é constituído de 2 partes de carvão ativado com uma de cloreto de sódio e outra de ácido tânico.
- () As queimaduras com ácidos devem ser lavados imediatamente o local com água em abundância, durante cerca de 5 minutos.
- () Nos laboratórios devem existir os lavadores de olhos separados dos chuveiros de emergência. A lavagem deve ser feita 2 minutos e na sequência aplicar a solução de bicarbonato de sódio 1%.

A sequência correta de cima para baixo é:

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

29) Analise as assertivas e assinale a alternativa que aponte as corretas. As medidas de proteção coletiva, beneficia todos os trabalhadores, indistintamente e devem ter prioridade conforme o que determina a legislação, que dispõe sobre Segurança e Medicina do Trabalho. Podemos considerar algumas aplicações de EPCs:

- I - Cabo de segurança: para conter equipamentos suspensos sujeito a esforços.
- II - Cabeça e crânio: capacete de segurança contra impactos e perfurações.
- III - Sistema de exaustão que elimina gases, vapores ou poeiras contaminantes do local de trabalho.

IV - Para os olhos, óculos contra impactos, que evita a cegueira total ou parcial a conjuntivite.

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

30) Nos termos dos aspectos quantitativos das soluções, são envolvidas as relações estabelecidas entre a quantidade de soluto e do solvente. EXCETO:

- (A) O número de mols da solução e a soma entre o número de mols do soluto com o número de mols.
- (B) A massa da solução (é a soma entre a massa do soluto e a soma do solvente total).
- (C) A concentração em quantidade de matéria indica a quantidade de matéria (em mol) de solvente presente em cada grama de solução.
- (D) A porcentagem em massa (%) expressa uma relação porcentual entre a massa do soluto e a massa de solução.
- (E) A molalidade de um soluto e a massa do solvente em quilogramas.

31) A análise química qualitativa ou química analítica qualitativa, subdivisão da química analítica é responsável pelo desenvolvimento de procedimentos que visam a identificação dos constituintes de uma determinada amostra. Relacione os aspectos qualitativos com sua interpretação mínima possível e assinale a alternativa com a sequência correta:

- 1 - desprendimento de gás.
- 2 - passagem dos gases em sulfato de cobre anidro.
- 3 - mudanças de cor.
- 4 - borbulhar os gases de combustão em hidróxido de bário.
- 5 - formação de ppt insolúvel.

- () A água formada na combustão ao passar pelo $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$.
- () O produto formado é gasoso e após a purificação é possível a qualificá-lo com outros testes.
- () Há reação entre o gás CO_2 e o Ba(OH)_2 formando carbonato de bário que é insolúvel e ppt.
- () O produto insolúvel no meio úmido em questão é formado e pode ser separado do sistema.
- () O produto formado altera as

propriedades ao meio.

A sequência correta de cima para baixo é:

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

32) Qualitativamente podemos fazer testes visuais que indicam se os materiais são ácidos ou básicos (alcalinos). A forma mais simples é utilizar substâncias denominadas de indicadores de ácido e base. Sobre este assunto abaixo informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa correta:

- () O indicador amarelo de alizarina com pH abaixo de 10,1 fica amarelo e pH acima fica vermelho.
- () O indicador fenolftaleína com pH abaixo de 8 fica azul e pH entre 10 e 12 fica roxo ou carmim.
- () O indicador azul de bromotimol com pH abaixo de 6,6 fica amarelo e pH acima de 7,6 fica azul.
- () O indicador azul de bromofenol com pH abaixo de 4,6 fica amarelo e pH acima de 6,0 fica azul.
- () O indicador alaranjado de metila com pH abaixo de 3,1 fica amarelo e pH acima de 4,4 fica vermelho.

A sequência correta de cima para baixo é:

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

33) Preencha as lacunas e assinale a alternativa correta:

Potenciometria ou _____ de análise química, são métodos que baseiam-se na medida da _____, de uma célula _____ na ausência da corrente. Por se tratar de um equipamento simples e relativamente barato, sendo constituído de um eletrodo de referência, um eletrodo indicador e um dispositivo para leitura do potencial (potencímetro) a estes ligados e dispensar o uso de indicadores que podem muitas vezes não serem possíveis de ter sua alteração de cor detectável, tornou-se um método

difundido e confiável a ser aplicado nas
_____.

- (A) volumetria, diferença de potencial, eletroquímica e método potenciométrico.
- (B) método potenciométrico, eletroquímica, volumetria, diferença de potencial.
- (C) método potenciométrico, diferença de potencial, eletroquímica, volumetria.
- (D) diferença de potencial, eletroquímica, volumetria, método potenciométrico.
- (E) volumetria, eletroquímica, método potenciométrico, diferença de potencial.

34) Os métodos clássicos de análise quantitativa são divididos em métodos clássicos e métodos eletroquímicos. Entre os métodos clássicos os principais são gravimétricos e volumétricos. Assinale a CORRETA:

- (A) volumetria particulada, método de Mohr, método Volhard.
- (B) gravimetria Volhard, articulada, volatilização.
- (C) volumetria por precipitação, método de Mohr, Volhard.
- (D) gravimetria por precipitação, volatilização, particulada.
- (E) volumetria por Mohr, método de Volhard, volatilização.

35) Podemos observar tanto na espectrofotometria quanto na colorimetria algumas definições:

I - A colorimetria determina a concentração de uma substância pela medida de absorção da luz.

II - A principal vantagem dos métodos colorimétricos e espectrofotométricos é a de proporcionarem um meio simples para determinar quantidades diminutas de substâncias.

III - Basicamente a espectrofotometria e colorimetria são regidas por duas Leis: Lei de Lambert e Lei de Beer.

IV - Na espectrofotometria é possível ser observada a energia parasita.

V - Os componentes básicos dos espectrofotômetros são similares aos do colorímetro, porém com ampliações, os tipos conhecidos são os de feixe simples e os de feixe duplos.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Apenas as afirmativas I, III e V.
- (B) I, II, III, IV e V.

- (C) Apenas as afirmativas III e IV.
- (D) Apenas as afirmativas II, III e V.
- (E) Apenas as afirmativas I, II e III.

36) Uma característica típica das substâncias estudadas pela química orgânica, é a existência da grande diversidade de substâncias que podem ser formadas a partir de diferentes combinações de poucos tipos de átomos. Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Uma substância orgânica de cadeia fechada, saturada, com um carbono terciário, que tem cadeia com 5 carbonos apresenta fórmula molecular igual a C_5H_{12} .
- (B) A química orgânica estuda somente as substâncias sintetizadas pelos organismos vivos.
- (C) Os hidrocarbonetos compreendem substâncias com funções orgânicas mais simples. São constituídas por carbonos, hidrogênio e oxigênio.
- (D) Uma substância orgânica de cadeia aberta insaturada, ramificada, com carbono quaternário, que tem cadeia com 4 carbonos, pode apresentar fórmula molecular igual a C_6H_{12} .
- (E) Nos seres vivos não existem substâncias inorgânicas, somente orgânicas.

37) A execução de qualquer experimento na química envolve geralmente a utilização de uma variedade de equipamentos de laboratório, a maioria muito simples, porém com finalidades específicas. Informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa correta:

- () kitassato, frasco de paredes espessas, munido de saída lateral e usado em filtrações sob sucção.
- () tubo de ensaio utilizado principalmente para guardar soluções em grandes escalas.
- () cilindro graduado ou proveta, frasco com graduações destinado a medidas de substâncias sólidas.
- () bastão de vidro usado na agitação e transferência de líquidos.
- () funil de separação equipamento para separar líquidos miscíveis.

A sequência correta de cima para baixo é:

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

38) Alguns equipamentos de operações

básicas de laboratórios são utilizados no procedimento de experiências propostas como no tratamento do preparo de soluções. Podemos citar as técnicas:

- (A) filtração, secagem de material volumétrico, técnica de líquidos, filtração simples.
- (B) filtração simples, técnicas de volumetria, medida de volume de líquidos, limpeza e secagem de material volumétrico.
- (C) filtração por sucção, filtração simples, técnicas de volumetria, limpeza, secagem de material.
- (D) técnicas de volumetria, aquecimento sob refluxo, destilação, filtração, filtração simples.
- (E) técnicas de volumetria, medidas de volume de líquidos, limpeza e secagem de material volumétrico, técnica de titulação.

39) Através da análise volumétrica é possível determinar com exatidão a concentração e a quantidade de uma substância qualquer desconhecida. Preencha a lacuna e assinale a alternativa correta. Na análise volumétrica o _____ de concentração conhecida é o _____ e a _____ com a concentração desconhecida é o _____.

- (A) reagente, titulado, volume, titulante.
- (B) titulado, reagente, substância, produto.
- (C) reagente, titulante, substância, titulado.
- (D) substância, titulado, titulante, volume.
- (E) reagente, substância, titulado, titulante.

40) Entre as diversas substâncias usadas na preparação de solução padrão, aquosas ácidas e básicas, podemos citar que tem que atender alguns requisitos para que possamos obter melhores resultados. Marque a resposta correta e que mais atende aos padrões primários e secundários:

- (A) O padrão primário deve apresentar grau de pureza superior a 99,95%, fácil secagem, não higroscópico, não reage com a luz e um padrão secundário é um composto cuja concentração e determinada através da comparação (padronização) contra o padrão primário.
- (B) Em uma titulação de padronização clássica a solução a ser padronizada é chamada de titulante e é adicionada em uma bureta.
- (C) Nas substâncias EDTA e KMnO_4 são exemplos de padrões primários.
- (D) Toda substância primário e indispensável a presença do soluto, produto não higroscópico.
- (E) O padrão secundário deve apresentar grau de pureza inferior a 100%, difícil secagem.