



ASSISTENTE LABORATÓRIO

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

- Além deste caderno, você deverá ter recebido o CARTÃO-RESPOSTA para a Prova Escrita Objetiva. Caso não o tenha recebido, peça-o ao fiscal.
 - Verifique se este caderno contém **SESSENTA** questões.
 - Verifique se seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO-RESPOSTA. Em caso afirmativo, assine-o.
 - Leia atentamente as instruções gerais que constam nos dois documentos.
 - No CARTÃO-RESPOSTA, atribuir-se-á pontuação zero a toda questão com mais de uma alternativa assinalada.
 - Não é permitido fazer uso de instrumentos auxiliares para cálculo, portar material de consulta, nem copiar as alternativas no CARTÃO-RESPOSTA.
 - O tempo disponível para esta prova, incluindo o preenchimento do CARTÃO-RESPOSTA, é de **quarto horas e meia (13h às 17h 30min)**.
 - Para preencher o CARTÃO-RESPOSTA, utilize caneta azul ou preta.
 - Quando terminar, entregue ao fiscal o CARTÃO-RESPOSTA e o CADERNO DE QUESTÕES.
 - O candidato que se retirar do local de realização desta prova, **após três horas e meia do seu início, poderá levar o caderno de questões.**
-

APÓS O AVISO PARA INÍCIO DAS PROVAS, VOCÊ DEVERÁ PERMANECER NO LOCAL DE REALIZAÇÃO DO CONCURSO POR, NO MÍNIMO, SESSENTA MINUTOS.

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO I

Delicadeza

Estava eu sozinho no Café Severino, num fim de tarde desta indecisa e chuvosa primavera. Esperava um casal de amigos, tomando uma taça de vinho. Uma jovem chegou, os olhos procurando por alguém. E vi então um rapaz levantar-se e esperá-la de pé. Depois de um beijo, ele puxou a cadeira para ela sentar-se. Em seguida, o celular dele tocou. Pedindo licença, o rapaz atendeu, desligando em alguns segundos e desculpando-se. Diante dessa rápida cena, vivida com naturalidade, fiquei pensando em pessoas delicadas ou que praticam atos de delicadeza, dos mais simples aos mais elaborados.

Minha mulher diz que em geral a delicadeza é fruto da boa educação, ainda que uma possa existir sem a outra, já que a delicadeza é um dom natural e a educação, um atributo conquistado.

Marcel Proust dizia: %A vida é difícil. Para estar em paz comigo mesmo, preciso dizer a verdade. Para estar em paz com o próximo, preciso mentir+. Proust, como todos sabem, não gostava de receber visitas e de ser incomodado, pois vivia essencialmente para a sua obra, tentando recuperar · com tempo e memória · o que acreditava ter perdido. Então, quando algum amigo aparecia, sem ser convidado, no Boulevard Haussmann, onde morava, Proust pedia a Celeste Albaret, sua governanta e confidente, que dissesse ao visitante que ele não estava em casa, ou que estava dormindo, ou que estava gripado, ouõ Enfim: que desse uma desculpa qualquer para afastar o inoportuno. E muitas vezes, depois de Celeste despachar o visitante, o escritor arrendia-se e mortificava-se:

- Fiz mal em não receber o meu amigo!
- Mas o senhor não estava com vontade.
- Então por que não fui capaz de dizer a verdade?
- Por delicadeza · respondia Celeste.

Esquivando-se assim para não tirar o foco do que escrevia por dias e noites infundáveis, o %pequeno Marcel+, como era chamado em família, construiu uma grande obra, consciente da sua importância: %Quero que a minha obra

seja uma catedral. Nunca definitivamente pronta. E que dure para sempre+

E foi o que consegui, ainda que muitas vezes ignorando a boa educação e sacrificando a delicadeza, que lhe eram inatas.

(...)

Subitamente, sou interrompido em minhas reflexões pela entrada, no Café, da Rutinha e de seu namorado, Olavo. Vejo que ela está mancando e de cara amarrada.

- Que aconteceu? · eu pergunto.
- Escorreguei na calçada. Culpa do seu amigo aqui.
- Mas o que foi que eu fiz, amor?

E ela, virando-se para mim:

- Eu quis vir andando, sem os sapatos, no chão molhado, como eu fazia quando era criança. E ele não me impediu. Ao contrário: me incentivou a fazer essa maluquice.
- Mas, meu amor, atendi ao seu desejo, por delicadeza.

E Rutinha:

- Pois eu não gosto de homens delicados! Acabam cansativos. Gosto de quem discorda de mim, insiste eõ me convence de que estou errada!

Vendo que a discussão entre os dois ainda ia demorar meia hora pelo menos, como sempre acontecia, saí para ver alguns novos DVDs expostos na Argumento. Ao me afastar, ainda olhei o casal de jovens. Dividiam uma sobremesa cremosa usando uma única colher, que ia de uma boca à outra com pequenos bocados de doce. Quanta doçura! Quanta delicadeza!

CARLOS, Manoel. **Veja Rio**, São Paulo, 19. de out. 2011 p. 130.

QUESTÃO 1 - A crônica de Manoel Carlos traz um apanhado de informações que aborda o tema delicadeza. Tomando por base essa discussão, pode-se inferir que

- (A) a delicadeza do rapaz que atendeu o celular era artificial.
- (B) a delicadeza depende de uma boa educação.
- (C) Marcel Proust tinha delicadeza, mas não uma boa educação.
- (D) Olavo e Rutinha eram indelicados um com o outro.

(E) o narrador admirou-se com a delicadeza do casal que tomava sorvete.

QUESTÃO 2 - Ao abordar o tema %delicadeza+, o autor Manoel Carlos estrutura o seu texto utilizando, na sequência, os seguintes recursos:

- (A) Narração de uma cena . Definição de um conceito . Exemplificação do conceito . Narração de outra cena.
- (B) Definição de um conceito . Narração de uma cena . Exemplificação do conceito . Narração de outra cena.
- (C) Narração de uma cena . Exemplificação de um conceito . Narração de outra cena . Definição do conceito.
- (D) Exemplificação de um conceito . Narração de uma cena . Narração de outra cena . Definição do conceito.
- (E) Narração de uma cena . Narração de outra cena . Exemplificação de um conceito . Definição do conceito.

QUESTÃO 3 - Entre os personagens citados no texto, aquele que, de acordo com a crônica, contraria os exemplos de delicadeza é

- (A) Marcel Proust.
- (B) Celeste Albaret.
- (C) Olavo.
- (D) Rutinha.
- (E) o narrador.

QUESTÃO 4 - %Proust pedia a Celeste Albaret, sua governanta e confidente, que dissesse ao visitante que ele não estava em casa, ou que estava dormindo, ou que estava gripado, ou...+(3º parágrafo)

A melhor justificativa para o uso das reticências na passagem acima é

- (A) encerrar uma declaração textual.
- (B) ressaltar a expressividade do escritor.
- (C) denotar a interrupção do pensamento.
- (D) sugerir a continuidade do pensamento.
- (E) criar suspense para finalizar a frase.

QUESTÃO 5 - %Estava eu sozinho no Café Severino, num fim de tarde desta indecisa e chuvosa primavera.+(1º parágrafo)

Nessa frase, a palavra que atribui características humanas a seres inanimados é

- (A) sozinho.
- (B) Severino.
- (C) fim.
- (D) indecisa.
- (E) chuvosa.

QUESTÃO 6 - No terceiro parágrafo do texto, ao se referir a Marcel Proust, o narrador utiliza predominantemente um tempo verbal que exprime ações

- (A) concluídas no tempo passado.
- (B) simultâneas ao momento da narração.
- (C) contínuas no tempo passado.
- (D) não realizadas no momento da narração.
- (E) incertas em relação a fatos passados.

QUESTÃO 7 - %foi o que consegui, ainda que muitas vezes ignorando a boa educação e sacrificando a delicadeza, que lhe eram inatas.+(3º parágrafo)

A palavra em destaque substitui, no texto o termo

- (A) Marcel Proust.
- (B) família.
- (C) catedral.
- (D) boa educação.
- (E) delicadeza.

QUESTÃO 8 - No fragmento %o me afastar, ainda olhei o casal de jovens.+(último parágrafo)

A oração destacada poderia ser expandida, SEM ALTERAÇÃO DE SENTIDO, por:

- (A) quando me afastei.
- (B) porque me afastava.
- (C) depois que me afastei.
- (D) já que me afastei.
- (E) como me afastei.

QUESTÃO 9 - %Depois de um beijo, ele puxou a cadeira para ela sentar-se.+(1º parágrafo)

A palavra destacada liga duas orações e estabelece entre elas uma relação de sentido de

- (A) oposição.
- (B) comparação.
- (C) simultaneidade.
- (D) finalidade.
- (E) explicação.

QUESTÃO 10 - %foi o que consegui, ainda que muitas vezes ignorando a boa educação e sacrificando a delicadeza, que lhe eram inatas. (10º parágrafo)

Os termos destacados ligam duas orações e estabelecem entre elas uma relação de sentido de

- (A) condição.
- (B) consequência.
- (C) concessão.
- (D) conformidade.
- (E) comparação.

INFORMÁTICA

QUESTÃO 11 . Atualmente, no mercado, há vários sistemas operacionais. Caracterizam-se como exemplos de sistema operacional:

- (A) Internet Explorer e Windows XP.
- (B) Windows Vista e Firefox.
- (C) Write e Windows Vista.
- (D) Ubuntu e Windows 7.
- (E) Linux e Outlook.


QUESTÃO 12 . Diversos equipamentos (notebook, tablet, smartphone, por exemplo) armazenam informações de modo binário. Um byte é composto por

- (A) 7 bits.
- (B) 8 bits.
- (C) 9 bits.
- (D) 10 bits.
- (E) 12 bits.

QUESTÃO 13 . O Word é um programa voltado para

- (A) produzir apresentações, slide-shows e gifs animados no formato ppt.
- (B) elaborar planilhas eletrônicas compostas por fórmulas, scripts e gráficos.
- (C) elaborar documentos que contenham parágrafos, tabelas e imagens.
- (D) navegar na rede mundial de computadores, editar e enviar e-mails sem vírus.
- (E) compilar e executar programas descritos nas linguagens Java e C++.

QUESTÃO 14 . A figura a seguir representa uma planilha eletrônica desenvolvida no Microsoft Excel 2007. Ela possui quatro colunas (Aluno, Nota1, Nota2 e Media). A fórmula utilizada na célula D2, para efetuar o cálculo da média aritmética das notas dos alunos, é:



The screenshot shows the Microsoft Excel 2007 interface. The ribbon includes 'Início', 'Inserir', 'Layout da Página', and 'Fórmulas'. The 'Fórmulas' ribbon is active, showing options like 'Do Access', 'Da Web', 'De Texto', 'De Outras Fontes', 'Conexões Existentes', 'Atualizar tudo', and 'Conexões'. The formula bar shows '=SOMA(B2:C2)'. Below the formula bar is a spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E
1	Aluno	Nota1	Nota2	Media	
2	João	10	8	9	
3	Paulo	3	9	6	
4	Maria	6	8	7	
5					

- (A) =SOMA(B2:C2)
- (B) =DESVPAD(B2:D2)
- (C) =SOMASE(B2:D4)
- (D) =MÉDIA(B2:C2)
- (E) =B2+C2

QUESTÃO 15 . Quando se executa um programa, ele é transferido, via cópia, para a memória do computador. Esta, por sua vez, permite um acesso mais rápido e faz a transição entre o processamento da CPU e um novo armazenamento no disco rígido. A memória descrita é do tipo

- (A) EPROM.
- (B) ROM.
- (C) BIOS.
- (D) MMU.
- (E) RAM.

DIREITOS E DEVERES

QUESTÃO 16 . Um candidato foi aprovado em concurso público para provimento de cargo efetivo, sendo nomeado. Após a nomeação, tomou posse, entretanto, sem justa causa, deixou de entrar em exercício no prazo determinado por lei. Para a hipótese, ele estará sujeito à

- (A) dispensa.
- (B) demissão.
- (C) destituição.
- (D) disponibilidade.
- (E) exoneração de ofício.

QUESTÃO 17 . Uma candidata foi aprovada em concurso público de provas para ocupar o cargo de provimento efetivo de enfermeira, sob o regime jurídico estatutário, em uma entidade autárquica. Ela adquirirá a estabilidade no

serviço público, de acordo com a vigente Constituição, ao completar o prazo de

- (A) dois anos da posse.
- (B) dois anos da nomeação.
- (C) dois anos de efetivo exercício.
- (D) três da nomeação.
- (E) três anos de efetivo exercício.

QUESTÃO 18 . Considerando a Lei 8.112/1990, são formas de provimento e vacância de cargo público, respectivamente,

- (A) aposentadoria e reintegração.
- (B) nomeação e falecimento.
- (C) exoneração e demissão.
- (D) recondução e reversão.
- (E) promoção e reversão.

QUESTÃO 19 . De acordo com o art. 37 da Constituição Federal, os atos de improbidade administrativa importarão a

- (A) suspensão dos direitos políticos.
- (B) impessoalidade do autor.
- (C) transferência do servidor.
- (D) vacância do titular.
- (E) legalidade do ato.

QUESTÃO 20 . Uma universidade pública federal realizou concurso para uma vaga de professor efetivo. Ao tomar conhecimento disso, um professor estrangeiro interessou-se pela vaga. Nesse caso, a Lei 8.112/90

- (A) permite somente cientistas estrangeiros.
- (B) permite somente pesquisadores estrangeiros.
- (C) permite a participação do professor estrangeiro.
- (D) não permite estrangeiros em nenhum cargo.
- (E) não permite a inscrição do professor estrangeiro.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21 . Para se estudar a estrutura celular e o funcionamento das células, os profissionais utilizam diversas técnicas e instrumentos. Que corante vital poderia ser usado para evidenciar o núcleo de um fragmento do catáfilo de cebola?

- (A) Lugol.
- (B) Azul de metileno.
- (C) Fucsina básica.
- (D) Fucsina ácida.
- (E) Antocianina.

QUESTÃO 22 . Os corantes comuns não penetram nas células vivas. Assim, torna-se necessário que elas sejam mortas por um fixador, para serem coradas. Para que células vivas se coram sem uma prévia fixação, usamos corantes denominados vitais, tais como:

- (A) Alizarina . orange G.
- (B) Vermelho neutro . safranina.
- (C) Verde malaquita . eritrosina B.
- (D) Hematoxilina . orceína acética.
- (E) Vermelho neutro . azul de tripan.

QUESTÃO 23 . Quais das células da glia relacionadas abaixo encontram-se envolvidas na formação da bainha de mielina?

- (A) Microglia e célula de Schwann.
- (B) Oligodendrócito e células de Schwann.
- (C) Astrócito fibroso e oligodendrócito.
- (D) Célula endimária e oligodendrócito.
- (E) Astrócito protoplasmático e micróglia.

QUESTÃO 24 - As bactérias são organismos amplamente distribuídos, podendo ser encontradas na água, ar, solo e dentro ou sobre outros organismos. Algumas espécies de bactérias são capazes de sobreviver mesmo em condições desfavoráveis, assumindo formas metabolicamente inativas, que são chamadas de:

- (A) fagos.
- (B) colônias
- (C) esporos.
- (D) sementes.
- (E) bacteriófagos.

QUESTÃO 25 . O pâncreas é a glândula responsável pela secreção do suco pancreático que é lançado no intestino delgado (duodeno) e também pela secreção de insulina e glucagon, lançados na corrente sanguínea. Sendo assim, estamos diante de uma glândula de secreção

- (A) exócrina.
- (B) endócrina.
- (C) parácrina.
- (D) anfícrina.
- (E) autócrina.

QUESTÃO 26 . Que organelas citoplasmáticas, geralmente na forma de grãos verdes, são encontradas nas células das plantas e das algas?

- (A) Mitocôndrias.
- (B) Centríolos.
- (C) Lisossomos.
- (D) Cloroplastos.

(E) Retículos endoplasmáticos.

QUESTÃO 27 . O organismo causador da Doença de Chagas foi descoberto pelo médico e cientista brasileiro Carlos Chagas em 1909. Essa doença é causada por

- (A) fungo.
- (B) molusco.
- (C) ficomiceto.
- (D) platelminto.
- (E) protozoário.

QUESTÃO 28 . A Biologia Celular teve um avanço muito grande nos anos de 1950 com a introdução do microscópio eletrônico, que utiliza como fonte de radiação

- (A) feixe de luz infravermelho.
- (B) feixe de luz ultravioleta.
- (C) feixe de elétrons.
- (D) feixe de luz e filtro polarizador.
- (E) laser.

QUESTÃO 29 . Dentre os diversos tipos de vidraria utilizados em laboratório de microbiologia, a opção que corresponde à vidraria adequada para cultivo em meio sólido é

- (A) funil simples.
- (B) pipeta volumétrica.
- (C) placa de Petri.
- (D) balão volumétrico.
- (E) proveta graduada.

QUESTÃO 30 . A conversão de unidade de uma determinada massa - medida em gramas, em micro, nano e pictogramas - tem como fatores de conversão, respectivamente,

- (A) 10^2 , 10^3 e 10^6
- (B) 10^{-2} , 10^{-3} e 10^{-6}
- (C) 10^{-6} , 10^{-9} e 10^{-12}
- (D) 10^{-12} , 10^{-6} e 10^{-3}
- (E) 10^{-3} , 10^{-12} e 10^{-9}

QUESTÃO 31 . Uma cultura de bactérias que apresenta 4×10^5 células por mL possui

- (A) 4 células em 10^5 mL.
- (B) 400 células em 1 mL.
- (C) 400 mil células em 10 mL.
- (D) 4 milhões de células em 1mL.
- (E) 4 milhões de células em 10 mL.

QUESTÃO 32 . Considerando a precisão, qual dos instrumentos abaixo pode ser utilizado para medir 450 mL de uma solução?

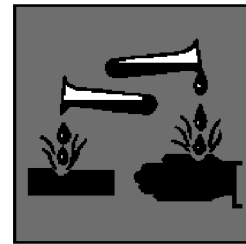
- (A) micropipeta.
- (B) pipeta Pasteur.

- (C) balão volumétrico.
- (D) pipeta volumétrica.
- (E) proveta graduada.

QUESTÃO 33 . Em um laboratório de microbiologia de uma Instituição que esteja enquadrada no Nível de Biossegurança 1 (NB-1), é recomendado que o funcionário faça uso dos seguintes equipamentos de segurança (barreiras primárias):

- (A) luvas, avental e botas.
- (B) jaleco, óculos protetores e botas.
- (C) roupas de proteção e cabine de segurança.
- (D) jaleco ou avental, luvas e óculos protetores.
- (E) cabine de segurança biológica e proteção para o rosto.

QUESTÃO 34 . A análise do rótulo de um reagente é importante para que o manuseio do mesmo seja realizado de forma segura. Na figura a seguir, a presença do pictograma no rótulo do reagente indica que ele é



- (A) tóxico.
- (B) radioativo.
- (C) corrosivo.
- (D) inflamável.
- (E) comburente.

QUESTÃO 35 . O laboratorista está exposto a agentes químicos voláteis em seu ambiente de trabalho, além da exposição natural a fatores ambientais. É importante que ele tenha conhecimento sobre normas de segurança e formas de evitar contaminação. Que opção demonstra a principal via de contaminação?

- (A) Contato.
- (B) Ingestão.
- (C) Circulatória.
- (D) Inoculação.
- (E) Respiratória.

QUESTÃO 36 . Considerando-se os procedimentos básicos de segurança em laboratórios, pode-se afirmar que

- (A) a geladeira utilizada no laboratório deve ter uma área reservada para guardar alimentos.

- (B) é indispensável lavar as mãos antes de entrar no laboratório para minimizar os riscos de contaminações.
- (C) todos os reagentes químicos, soluções, solventes e sais utilizados devem ser etiquetados e armazenados em ordem alfabética.
- (D) é proibido consumir alimentos e bebidas nas dependências do laboratório, mesmo que nenhum experimento esteja sendo realizado.
- (E) é proibido pipetar diretamente com a boca quando se tratar de materiais cáusticos ou tóxicos, não havendo problema quando for material biológico.

QUESTÃO 37 . Qual das opções abaixo apresenta o equipamento de laboratório utilizado na esterilização por calor úmido?

- (A) Estufa.
- (B) Autoclave.
- (C) Dessecador.
- (D) Banho-maria.
- (E) Capela de exaustão.

QUESTÃO 38 . O surgimento de novos casos de dengue elevou o número de casos registrados no Estado do Rio de Janeiro. Segundo o site da Secretaria Estadual de Saúde do Rio de Janeiro, durante as dez semanas epidemiológicas de 2012 (de 1º de janeiro a 10 de março) foram notificados 18.779 casos suspeitos de dengue no estado do Rio de Janeiro+ (Disponível em: <<http://www.saude.rj.gov.br/imprensa-noticias/10424-relatorio-de-casos-de-dengue-semana-10-2012>>. Acesso em: 21/05/2012).

Sobre a dengue, pode-se afirmar que o agente causador da doença é um(a)

- (A) vírus.
- (B) fungo.
- (C) bactéria.
- (D) protozoário.
- (E) micoplasma.

QUESTÃO 39 . Alguns organismos do gênero *Aspergillus* contaminam diversos alimentos (amendoim, trigo e milho) com substâncias extremamente tóxicas, como, por exemplo, a aflatoxina, que pode causar câncer. Esses organismos são

- (A) fungos.
- (B) bactérias.
- (C) poríferos.
- (D) moluscos.
- (E) protozoários.

QUESTÃO 40 . O ágar ou agarose, substância gelatinosa, é muito utilizado em laboratórios de pesquisa, na indústria alimentícia, na indústria farmacêutica, na fabricação de cosméticos, na biologia vegetal e molecular. De qual organismo se obtém esta substância?

- (A) Algas.
- (B) Briófitas.
- (C) Bactérias.
- (D) Cnidários.
- (E) Pteridófitas.

QUESTÃO 41 . O volume de solução de hidróxido de sódio (NaOH) 3 mol/L necessário para se preparar 100 mL desta mesma solução, com concentração 0,3 mol/L, é igual a

- (A) 0,1 mL
- (B) 1 mL
- (C) 10 mL
- (D) 100 mL
- (E) 1000 mL

QUESTÃO 42 . Um laboratório de análise de água recebeu uma mistura contendo areia, óleo, água e álcool. Dentre as opções abaixo, qual apresenta métodos que poderiam ser utilizados para a separação dos componentes presentes nesta mistura?

- (A) Filtração, decantação e destilação.
- (B) Decantação, peneiramento e filtração.
- (C) Decantação, centrifugação e filtração.
- (D) Agitação, ultrafiltração e centrifugação.
- (E) Peneiramento, centrifugação e filtração.

QUESTÃO 43 . Existem vários processos para se separar os componentes de misturas. Que processo pode ser utilizado na separação de misturas homogêneas que têm pontos de ebulição diferentes como, por exemplo, o petróleo?

- (A) Filtração.
- (B) Infiltração.
- (C) Decantação simples.
- (D) Destilação fracionada.
- (E) Centrifugação fracionada.

QUESTÃO 44 . Com relação aos métodos utilizados para separação de misturas, a filtração é o método escolhido quando se deseja separar

- (A) a gasolina do álcool.
- (B) o nitrogênio do oxigênio.
- (C) o cascalho fino do grosso.
- (D) a fuligem dos gases do ar.
- (E) o gás carbônico da Coca-Cola.

QUESTÃO 45 . Após a coleta de um raspado de bochecha, utilizamos o corante azul de metileno para possibilitar uma melhor observação dos núcleos das células epiteliais. A afinidade tintorial pelo núcleo nos indica que o corante utilizado é classificado como

- (A) ácido.
- (B) neutro.
- (C) básico.
- (D) anfótero.
- (E) indiferente.

QUESTÃO 46 . Assinale a alternativa que expressa corretamente a massa de nitrato de zinco hexa-hidratado ($Zn(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$) necessária para se preparar 1 L de solução com concentração 1 mol/L.

- (A) 297,5 g
- (B) 328,4 g
- (C) 183,9 g
- (D) 117,5 g
- (E) 189,5 g

QUESTÃO 47 . Os ácidos possuem uma ação corrosiva sobre pele, mucosas, olhos, sistemas respiratório e digestivo. O ácido denominado muriático, encontrado no comércio varejista, e utilizado em limpeza pesada, é o nome comercial do

- (A) ácido acético.
- (B) ácido sulfúrico.
- (C) ácido propiônico.
- (D) ácido clorídrico.
- (E) ácido tricloroacético.

QUESTÃO 48 . Para se proceder a coloração de uma lâmina, necessitou-se primeiramente realizar a diluição do corante, utilizando para isto 2mL do corante e 18mL de água. Assinale a alternativa que apresenta o fator de diluição correto.

- (A) 1:10.
- (B) 1:40.
- (C) 1:50.
- (D) 1:80.
- (E) 1:90.

QUESTÃO 49 . A mistura de 20 mL de uma solução de KCl 1 mol/L com 20 mL de uma solução 2 mol/L de NaCl resulta em 40 mL de uma solução, contendo

- (A) 0,5 mol/L de cloreto de sódio e 0,5 mol/L de cloreto de potássio.
- (B) 0,1 mol/L de cloreto de sódio e 0,5 mol/L de cloreto de potássio.

- (C) 1mol/L de cloreto de sódio e 0,5 mol/L de cloreto de potássio.
- (D) 0,5mol/L de cloreto de sódio e 0,05 mol/L de cloreto de potássio.
- (E) 0,2mol/L de cloreto de sódio e 0,1mol/L de cloreto de potássio.

QUESTÃO 50 . A água sanitária é utilizada como alvejante (branqueador) e como agente antisséptico. Seu principal componente é o hipoclorito de sódio ($NaClO$) que é um composto químico classificado como

- (A) sal.
- (B) óxido.
- (C) base.
- (D) ácido.
- (E) complexo.

QUESTÃO 51 . Considere os compostos a seguir:

HCl, NaCl, Ca(OH)₂, H₃PO₄ e CaF₂.

A alternativa em que se identifica, respectivamente, as funções inorgânicas desses compostos é

- (A) ácido, sal, base, base e sal.
- (B) sal, ácido, base, base e sal.
- (C) ácido, sal, base, sal e ácido.
- (D) ácido, sal, base, ácido, sal.
- (E) base, ácido, base, ácido e base.

QUESTÃO 52 . Um técnico estava organizando as prateleiras de um laboratório e procurou deixar uma delas reservada, somente, para os sais. Assinale a alternativa que apresente somente a representação de soluções salinas.

- (A) $NaHCO_3$, $NaClO$ e $HClO_4$.
- (B) Na_2CO_3 , HCl e H_3PO_4 .
- (C) $NaHCO_3$, Na_2CO_3 e H_3PO_4 .
- (D) $NaClO$, NaOH e $Mg(OH)_2$.
- (E) $NaHCO_3$, $NaNO_3$ e NaF.

QUESTÃO 53 . Qual dos seguintes valores deve indicar o pH de uma solução de ácido clorídrico?

- (A) 4.
- (B) 7.
- (C) 8.
- (D) 13.
- (E) 20.

QUESTÃO 54 . Um estagiário precisa determinar o pH de uma solução, mas no laboratório não tem papel de tornassol e nem

medidor de pH. Na impossibilidade de usar esses recursos, o estagiário poderá utilizar, para determinar o pH, o indicador

- (A) murexida.
- (B) cromato de potássio.
- (C) difenilamina.
- (D) negro de eriocromo.
- (E) fenolftaleína.

QUESTÃO 55 . O equipamento que é ainda muito usado em laboratórios para obtenção da água utilizada no preparo de soluções é o(a)

- (A) estufa.
- (B) freezer.
- (C) destilador.
- (D) autoclave.
- (E) banho-maria.

QUESTÃO 56 . A alternativa em que os valores apresentados correspondem, respectivamente, a 500 mililitros, 5 microlitros e 200 mg é

- (A) 0,5 L, 0,50 mL e 0,2 g.
- (B) 0,5 L, 0,005 mL e 0,2 g.
- (C) 0,005 L, 0,05 mL e 0,2 g.
- (D) 0,05 L, 0,05 mL e 0,02 g.
- (E) 0,005 L, 0,50 mL e 0,02 g.

QUESTÃO 57 . Um assistente de laboratório preparou uma solução de cloreto de magnésio, utilizando 15g de $MgCl_2$ para 1000mL de água destilada. A solução de cloreto de magnésio obtida por ele estará com uma concentração de

- (A) 1% m/v.
- (B) 1.5% m/v.
- (C) 5% m/v.
- (D) 10% m/v.
- (E) 20% m/v.

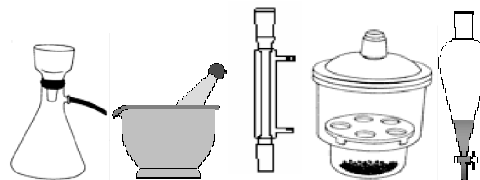
QUESTÃO 58 . O preparo e a diluição de soluções são atividades rotineiras num laboratório de análises clínicas, microbiologia ou de biologia molecular. Imaginando-se a necessidade de se preparar uma determinada solução, qual o volume de água que deve ser adicionado a 200 mL de uma solução de NaCl 6 mol/L para se obter uma solução de NaCl 0,6 mol/L?

- (A) 20mL.
- (B) 100 mL.
- (C) 800 mL.
- (D) 1000 mL.
- (E) 1800 mL.

QUESTÃO 59 . No que se refere às boas práticas para a segurança no laboratório de química, assinale o que for correto.

- (A) Usar guarda-pó (avental), óculos de proteção, sapatos fechados e saber a localização dos acessórios de segurança.
- (B) Usar luvas e óculos de proteção somente quando for montar aparelhagens de vidro ou for inserir tubos em rolhas.
- (C) Atividades que liberem vapores e gases tóxicos não devem ser realizadas dentro de capelas.
- (D) Usar sempre o extintor de água em caso de incêndio em presença de sódio, potássio ou lítio.
- (E) Só é necessário o uso de óculos de proteção quando se manuseia substâncias químicas consideradas explosivas.

QUESTÃO 60 . Os laboratórios de química podem exigir o uso de diferentes substâncias, materiais, vidrarias e equipamentos. As vidrarias apresentadas abaixo são adequadas para uso, respectivamente, nos seguintes processos:



- (A) Titulação, pulverização de sólidos, destilação simples, armazenagem de substâncias secas e filtração a vácuo.
- (B) Filtração simples, dissolução de substâncias, destilação simples, armazenagem de substâncias secas e filtração a vácuo.
- (C) Filtração a vácuo, pulverização de sólidos, titulação, armazenagem de substâncias secas e filtração simples.
- (D) Filtração a vácuo, pulverização de sólidos, destilação simples, armazenagem de substâncias secas e separação de líquidos imiscíveis.
- (E) Filtração simples, pulverização de sólidos, separação de líquidos imiscíveis, armazenagem de substâncias secas e titulação.

RASCUNHO