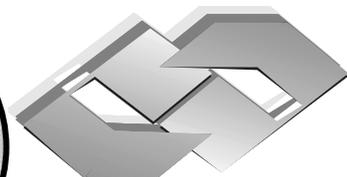




**CONCURSO PÚBLICO**  
**EDITAL Nº 019/2008 – SEARH/SESAP**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA**  
**ADMINISTRAÇÃO E DOS RECURSOS**  
**HUMANOS**  
**GOVERNO DO ESTADO/RN**



CONSULPLAN

[www.consulplan.net](http://www.consulplan.net)  
[atendimento@consulplan.com](mailto:atendimento@consulplan.com)

**INSTRUÇÕES**

- 01 - Material a ser utilizado: caneta esferográfica azul ou preta. Os objetos restantes devem ser colocados em local indicado pelo fiscal da sala, inclusive aparelho celular desligado e devidamente identificado com etiqueta.
- 02 - Não é permitido consulta, utilização de livros, códigos, dicionários, apontamentos, apostilas, calculadoras e etc. Não é permitido ao candidato ingressar na sala de provas sem o devido recolhimento com respectiva identificação de telefone celular, bip e outros aparelhos eletrônicos. É expressamente proibido ao candidato entrar ou permanecer com armas no local de realização das provas.
- 03 - Durante a prova, o candidato não deve levantar-se, comunicar-se com outros candidatos e nem fumar.
- 04 - A duração da prova é de 04 (QUATRO) horas, já incluindo o tempo destinado à entrega do Caderno de Questões e à identificação – que será feita no decorrer da prova – e ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO).
- 05 - Somente em caso de urgência pedir ao fiscal para ir ao sanitário, devendo no percurso permanecer absolutamente calado, **podendo** antes e depois da entrada sofrer revista através de detector de metais. Ao sair da sala no término da prova, o candidato não poderá utilizar o sanitário. Caso ocorra uma emergência, o fiscal deverá ser comunicado.
- 06 - O Caderno de Questões consta de 50 (CINQUENTA) questões objetivas de múltipla escolha para os cargos de Nível Médio, Nível Médio com Formação Técnica e Nível Superior. Leia-o atentamente e marque apenas uma alternativa.
- 07 - As questões das provas objetivas são do tipo múltipla escolha, com cinco opções (A a E) e uma única resposta correta.**
- 08 - Deve-se marcar na FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO) apenas uma opção em cada questão, com caneta azul ou preta, SEM RASURÁ-LA, SEM AMASSÁ-LA, SEM PERFURÁ-LA. Caso contrário, a questão será anulada.
- 09 - Ao terminar a conferência do Caderno de Questões, caso o mesmo esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, o candidato deverá solicitar ao fiscal de sala que o substitua, não cabendo reclamações posteriores neste sentido. Inclusive, o candidato **deve verificar** se o cargo em que se inscreveu encontra-se devidamente identificado no Caderno de Questões na parte superior esquerda da folha nº 02.
- 10 - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião e prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe, única e exclusivamente ao candidato, interpretar e decidir.
- 11 - O candidato somente poderá retirar-se do local de realização das provas **após 90 (noventa) minutos** de seu início e só poderá levar o Caderno de Questões no decurso dos últimos **30 (trinta) minutos** anteriores ao horário previsto para o seu término.
- 12 - É proibida a reprodução total ou parcial deste material, por qualquer meio ou processo, sem autorização expressa da **Consulplan**. Em nenhuma hipótese a **Consulplan** informará o resultado por telefone.
- 13 - A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar na anulação da prova do candidato.

**RESULTADOS E RECURSOS**

- Os gabaritos oficiais preliminares das provas escritas objetivas de múltipla escolha serão divulgados na Internet, no site [www.consulplan.net](http://www.consulplan.net), às 16h00min do dia 13 de outubro de 2008.
- Os recursos deverão ser apresentados conforme determinado no Edital nº019/2008 – SEARH/SESAP, não esquecendo principalmente dos seguintes aspectos:
- a) Caberá recurso contra questões das provas e contra erros ou omissões no gabarito, até **48(quarenta e oito) horas** ininterruptas, iniciando-se às **16:00 horas do dia 13 de outubro de 2008, encerrando-se às 16:00 horas do dia 15 de outubro de 2008.**
- b) A decisão proferida pela Banca Examinadora tem caráter irrecorrível na esfera administrativa, razão pela qual não caberão recursos adicionais.
- c) A interposição de recursos poderá ser feita **somente via Internet**, através do Sistema Eletrônico de Interposição de Recursos, com acesso pelo candidato com o fornecimento de dados referentes a sua inscrição, apenas no prazo recursal à Consulplan, conforme disposições contidas no site [www.consulplan.net](http://www.consulplan.net), no link correspondente ao Concurso Público.
- d) Serão rejeitados os recursos não fundamentados, enviados via postal, via fac-símile (fax), via e-mail e outros diversos do que determina o item 6.3 do Edital nº019/2008 – SEARH/SESAP.

CADERNO DE QUESTÕES

**CARGO: QUÍMICO**

**TEXTO I:**

Toda cultura é particular. Não existe, nem pode existir uma cultura universal constituída. No nosso século, os antropólogos vivem ensinando isso a quem quiser aprender.

Tal como acontece com cada indivíduo, os grupos humanos, grandes ou pequenos, vão adquirindo e renovando, construindo, organizando e reorganizando, cada um a seu modo, os conhecimentos de que necessitam.

O movimento histórico da cultura consiste numa diversificação permanente. A cultura universal – que seria a cultura da Humanidade – depende dessa diversificação, quer dizer, depende da capacidade de cada cultura afirmar sua própria identidade, desenvolvendo suas características peculiares.

No entanto, as culturas particulares só conseguem mostrar sua riqueza, sua fecundidade, na relação de umas com as outras. E essa relação sempre comporta riscos.

Em condições de uma grande desigualdade de poder material, os grupos humanos mais poderosos podem causar grandes danos e destruições fatais às culturas dos grupos mais fracos.(...)

Todos tendemos a considerar nossa cultura particular mais universal do que as outras. (...) Cada um de nós tem suas próprias convicções.(...)

Tanto indivíduos como grupos têm a possibilidade de se esforçar para incorporar às suas respectivas culturas elementos das culturas alheias.

Apesar dos perigos da relação com outras culturas (descaracterização, perda da identidade, morte), a cultura de cada pessoa, ou de cada grupo humano, é freqüentemente mobilizada para tentativas de auto-relativização e de autoquestionamento, em função do desafio do diálogo.

(Leandro Konder - O GLOBO, 02/08/98)

**TEXTO II:**

Estamos acostumados a falar em cultura brasileira, assim, no singular, como se existisse uma unidade prévia que aglutinasse todas as manifestações materiais e espirituais do povo brasileiro. Mas é claro que uma tal unidade ou uniformidade parece não existir em sociedade moderna alguma e, menos ainda, em uma sociedade de classes. Talvez se possa falar em cultura bororo ou cultura nhambiquara tendo por referente a vida material e simbólica desses grupos antes de sofrerem a invasão e aculturação do branco. Mas depois, e na medida em que há frações do interior do grupo, a cultura tende também a rachar-se, a criar tensões, a perder a sua primitiva fisionomia que, ao menos para nós, parecia homogênea.

(BOSI, Alfredo. *Dialética da colonização*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992. p.308-345: *Cultura brasileira e culturas brasileiras*.)

**01) É notório que os textos acima transcritos tratam com propriedade de um tema único. A respeito do enfoque dado a este tema no texto I e no texto II, é correto afirmar que:**

- A) O enfoque dado é o mesmo tendo em vista que o assunto cultura é tratado a partir de argumentos de sua particularidade.
- B) O enfoque dado é diferente quanto ao texto I em relação ao texto II, já que o assunto é tratado a partir de argumentos de singularidade e particularidade.
- C) Os argumentos apresentados nos textos I e II não podem ser entendidos de forma isolada, um depende do outro para que haja uma conclusão, portanto trata-se de enfoques complementares e diversos.
- D) O enfoque é o mesmo já que um texto faz referência explícita ao outro.
- E) O enfoque textual do texto I dá uma maior ênfase à singularidade da cultura, o que não ocorre no texto II.

**02) Ao afirmar que “Toda cultura é particular”, o autor do texto I elabora uma construção que:**

- A) Propõe uma regra em que não há exceções.
- B) Demonstra uma idéia que será desmistificada no decorrer do texto.
- C) Estabelece uma cultura acima das outras.
- D) Generaliza a cultura dos diversos povos.
- E) Estabelece uma comparação entre cultura e particularidade.

**03) No texto I, o autor cita especialistas como antropólogos. Ao usar deste recurso existe um objetivo de:**

- A) Tornar o texto mais criativo.
- B) Atribuir ao texto maior credibilidade.
- C) Fazer comparações entre o discurso dos antropólogos e de outros especialistas com idéias contrárias.
- D) Provocar surpresa ao leitor do texto.
- E) Provocar questionamentos e reflexões.

**04) “Estamos acostumados a falar em cultura brasileira, assim, no singular, como se existisse uma unidade prévia que aglutinasse todas as manifestações materiais e espirituais do povo brasileiro.” A respeito do trecho em destaque, é correto afirmar que:**

- A) O autor concorda que haja uma cultura brasileira singular, já que ela é, por assim dizer, única.
- B) As principais manifestações culturais do povo brasileiro estão acima de outras manifestações de menor importância.
- C) O costume em tratar a cultura brasileira como singular assegura-lhe esta caracterização.
- D) A expressão “como se existisse” é fundamental para que haja o entendimento de que o autor não irá defender a existência de uma cultura brasileira singular no decorrer do texto.
- E) Apesar do tamanho continental do Brasil a sua cultura tornou-se, ao longo do tempo, uma cultura singular, única, em todo o território nacional.



- 05) Quanto às características dos textos apresentados (I e II), é adequado afirmar que:
- A) Trata-se de textos pertencentes ao mesmo gênero textual pois privilegiam a mesma forma e propósitos textuais.  
B) Trata-se de textos pertencentes a gêneros textuais diversos por tratar-se de autores também diferentes.  
C) A linguagem apresentada no texto I busca uma informalidade textual opondo-se à apresentada no texto II.  
D) O texto II apresenta uma linguagem informal buscando uma relação mais íntima com o leitor, opondo-se ao texto I.  
E) Os textos I e II apresentam uma linguagem coloquial com o intuito de estimular a leitura dos mesmos.
- 06) Quanto à tipologia textual, o texto I é um exemplo de:
- A) Narração.      B) Descrição.      C) Argumentação.      D) Injunção.      E) Dialogação.
- 07) “Talvez se possa falar em cultura bororo ou cultura nhambiquara tendo por referente a vida material e simbólica desses grupos antes de sofrerem a invasão e aculturação do branco.” A palavra destacada anteriormente foi acentuada pelo mesmo motivo que:
- A) história      B) diálogo      C) céu      D) raízes      E) experiência
- 08) “Tanto indivíduos como grupos têm a possibilidade de se esforçar para incorporar às suas respectivas culturas elementos das culturas alheias.” O sinal de acentuação anteriormente destacado é nomeado por:
- A) crase      B) acento agudo      C) acento grave      D) acento circunflexo      E) til
- 09) “Não existe, nem pode existir uma cultura universal constituída.” O trecho grifado na frase anterior tem a seguinte classificação:
- A) Sujeito.      D) Complemento nominal.  
B) Objeto direto.      E) Adjunto adverbial.  
C) Objeto indireto.
- 10) “No nosso século, os antropólogos vivem ensinando isso a quem quiser aprender.” No trecho em destaque, a vírgula foi usada com o mesmo propósito que em:
- A) O pai, um insolente e preguiçoso, não queria saber dos filhos.  
B) Senhor, esteja aqui na hora combinada.  
C) Ficou sabendo que receberia de herança: um imóvel, um carro e duas crianças.  
D) Os homens, ainda hoje, têm as mesmas atitudes de alguns séculos atrás.  
E) Gosto deste lugar, mas não para fixar moradia.

### **SAÚDE PÚBLICA**

- 11) Considere que existe uma comunidade rural que não possui assistência à saúde e sua população trabalhadora vive da agricultura de subsistência e pequenos comércios. A aplicabilidade da Lei Orgânica de Saúde – Lei Federal nº 8080/1990 é incisiva em suas diretrizes e para este caso destaca:
- I. A igualdade de assistência à saúde, sem privilégios específicos para a população da zona urbana ou rural.  
II. A participação comunitária.  
III. A universalidade de acesso aos serviços de saúde em todos os níveis de assistência e com isto, moradores de comunidades não precisam contribuir com o Estado para ter acesso aos mesmos.
- Está(ao) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):
- A) I      B) II e III      C) III      D) I e III      E) I, II e III
- 12) São princípios que compõem a Política Nacional de Humanização:
- I. O fortalecimento da participação popular em todas as instâncias gestoras do Sistema Único de Saúde (SUS).  
II. O fortalecimento do trabalho em equipe multidisciplinar, valorizando as atividades realizadas em grupo e as práticas de educação em saúde.  
III. O fortalecimento do controle social pela participação da comunidade, dos usuários do sistema e de seus familiares.  
IV. O fortalecimento e a valorização dos trabalhadores no sentido do avanço da democratização da gestão.
- Estão corretos apenas os itens:
- A) I, II e III      B) I, II, III e IV      C) II, III e IV      D) I, II e IV      E) I, III e IV
- 13) A Lei Federal nº 8142/1990 estabelece que os municípios devem se organizar para receber repasse de recursos financeiros. Para tanto, os municípios deverão contar com:
- A) Conselho Municipal de Saúde e Sindicato de Trabalhadores em Saúde.  
B) Conselho Municipal de Saúde e Fundo Municipal de Saúde.  
C) Conferência Municipal de Saúde e Gestão Compartilhada.  
D) Consórcio Municipal de Saúde e Conferência Municipal de Saúde.  
E) Relatório de Gestão e Conselho Municipal de Saúde.
- 14) Após criação e implantação do SUS e a publicação da Lei Orgânica de Saúde, a participação da comunidade no controle das ações de saúde ampliou-se a partir da:
- A) Publicação da Norma Operacional Básica – NOB/SUS.      D) Criação do Programa Saúde de Família (PSF).  
B) Publicação da Lei Federal nº 8142/1990.      E) Criação do Fundo Municipal de Saúde.  
C) Publicação da criação dos Conselhos Estaduais.
- 15) O Pacto de Gestão do SUS define as responsabilidades sanitárias e atribuições dos gestores. No que se refere às responsabilidades atribuídas aos estados, identifique a afirmativa INCORRETA:
- A) Organizar e pactuar com os municípios, o processo de referência intermunicipal das ações e serviços de média e alta complexidade, a partir da atenção básica.  
B) Realizar o acompanhamento e a avaliação da atenção básica no âmbito do território estadual.



- C) Coordenar, normatizar e gerir os laboratórios de saúde pública.  
D) Elaborar, pactuar e implantar a política de promoção da saúde considerando as diretrizes estabelecidas no âmbito nacional.  
E) Apoiar financeiramente, de forma direta, os hospitais municipais que atendem à média complexidade.
- 16) **A formulação e a implantação do SUS, resultados do movimento da Reforma Sanitária inseridos na redemocratização do país com o fim do período autoritário, tiveram como marco:**  
A) A VIII Conferência Nacional de Saúde. D) Uma Lei do Executivo Federal.  
B) O Conselho de Ministros de Estado. E) A I Conferência Estadual e Municipal de Saúde.  
C) O resultado da Reunião de Senadores e Deputados.
- 17) **“A direção do Sistema Único de Saúde (SUS) é única, de acordo com o inciso I do artigo 198 da Constituição Federal, sendo exercida em cada esfera de governo pelos seguintes órgãos...” (artigo 9º Lei Federal nº 8080/1990). Analise abaixo os incisos que completam corretamente esse artigo:**  
I. No âmbito dos municípios, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente.  
II. No âmbito da União, pelo Ministério da Saúde.  
III. No âmbito do Distrito Federal, pelo órgão equivalente ao nível municipal.  
IV. No âmbito dos Estados e do Distrito Federal, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente.  
**Estão corretos apenas os incisos:**  
A) I, II e III B) I, III e IV C) I, II e IV D) II, III e IV E) II e III
- 18) **À direção nacional do Sistema Único de Saúde (SUS) compete definir e coordenar os sistemas de:**  
A) Redes integradas de assistência de alta complexibilidade.  
B) Rede de laboratórios de saúde pública.  
C) Vigilância Epidemiológica.  
D) Vigilância Sanitária.  
E) Todas as alternativas anteriores completam o enunciado.
- 19) **“Os municípios poderão constituir \_\_\_\_\_ para desenvolver em conjunto as ações e os serviços de saúde que lhes correspondam.” Artigo 10 da Lei Federal nº 8080/1990. Marque a alternativa abaixo que completa corretamente o artigo citado anteriormente:**  
A) organizações B) consórcios C) departamentos D) distritos E) serviços
- 20) **Na Política de Atenção Básica, o bloco é constituído por dois componentes – Piso de Atenção Básica – PAB Fixo e Piso de Atenção Básica Variável – PAB Variável. A transferência dos recursos financeiros para o critério do PAB Fixo é feita:**  
A) mensalmente. B) bimestralmente. C) trimestralmente. D) semestralmente. E) anualmente.

### **INFORMÁTICA**

- 21) **“O backup \_\_\_\_\_ é um serviço de Internet que permite aos seus utilizadores armazenar e recuperar os dados guardados num servidor na Internet.” Assinale a alternativa que completa corretamente a afirmativa anterior:**  
A) completo B) incremental C) diferenciado D) off-site E) on line
- 22) **A opção Pesquisar do Windows XP NÃO permite a pesquisa pelo(a):**  
A) data de criação do arquivo. D) palavra ou frase do arquivo.  
B) todo ou parte do nome do arquivo. E) data da penúltima modificação do arquivo.  
C) tipo do arquivo(imagens ou fotos, música, vídeo).
- 23) **Uma aplicação do Windows XP pode ser fechada com a seguinte combinação de teclas:**  
A) CTRL + F4 B) ALT + F4 C) SHIFT + F4 D) ALT + X E) CTRL + X
- 24) **“Apresenta as informações pertinentes ao documento aberto e ativo no instante, como página atual, linha e coluna onde o cursor está, etc.” A afirmação anterior é referente ao seguinte componente do word 2003:**  
A) Barra de menu. D) Barra de ferramentas.  
B) Barra de Status. E) Barra de rolagem.  
C) Página de trabalho.
- 25) **Utilizando o Excel 2003, assinale o símbolo que precisa ser digitado duas vezes para vê-lo uma vez em um cabeçalho ou rodapé personalizado:**  
A) & B) @ C) \$ D) # E) !
- 26) **No Excel 2003, assinale o comando necessário para atualizar um gráfico, quando se edita os dados da planilha que este exhibe:**  
A) F5 B) Nenhum C) Alt+F5 D) Ctrl + 9 E) F9
- 27) **Para acessar o seu e-mail é necessário um login e senha. Entre as senhas abaixo, assinale a mais segura, ou seja, a mais difícil de ser descoberta por um hacker ou software de invasão:**  
A) Andre1234 B) 1978 C) Senha D) 9T&m2G7 E) 123asdf!
- 28) **Assinale a alternativa abaixo que NÃO é considerada uma unidade removível:**  
A) Pen drive. B) Mp3 Player. C) HD. D) Dvd/R. E) CD/RW.
- 29) **Assinale o nome dado para o conceito que pode ser interpretado como “uma versão privada da Internet” ou uma mini-Internet confinada a uma organização:**  
A) Extranet. B) Intranet. C) WebIntra. D) Cliente-Servidor. E) Web.



- 30) Utilizando o Excel 2003 em português, assinale a função usada para alterar o texto de uma célula para iniciais maiúsculas:
- A) PRI.MAIÚSCULA  
B) MAIÚSCULA  
C) MINÚSCULA  
D) ALT.MAIÚSCULA  
E) PRE.MAIÚSCULA

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

- 31) O uso correto de balanças analíticas requer alguns cuidados, EXCETO:
- A) Nunca exceder a capacidade da balança.  
B) Nunca usar pinças para manusear objetos a serem pesados.  
C) Os objetos devem estar na mesma temperatura antes da pesagem.  
D) Substâncias voláteis devem ser pesadas em recipientes bem vedados.  
E) Evitar a exposição da balança a atmosferas corrosivas.
- 32) Erros na pesagem podem advir de algumas fontes diferentes. Analise-as:
- I. Alterações relacionadas ao recipiente de pesagem ou à substância entre pesadas sucessivas.  
II. Empuxo do ar e seus efeitos sobre o objeto, o recipiente e os pesos.  
III. Erros humanos de registro dos resultados.
- Assinale a alternativa correta:**
- A) Somente a alternativa I é uma fonte de erro em pesagens.  
B) As alternativas I e III constituem-se em fontes de erro em pesagens.  
C) As alternativas I, II e III constituem-se em fontes de erro em pesagens.  
D) As alternativas II e III constituem-se em fontes de erro em pesagens.  
E) N.R.A.
- 33) Assinale qual das vidrarias abaixo NÃO é comumente usada em análises volumétricas:
- A) Balões aferidos.  
B) Buretas.  
C) Tubos de ensaio.  
D) Pipetas.  
E) Erlenmeyers.
- 34) Assinale qual das soluções abaixo NÃO é utilizada para limpar vidrarias em laboratório:
- A) Detergentes comerciais.  
B) Solução de ácido fluorídrico a 10% p/v.  
C) Solução de Teepol a 10% p/v.  
D) Solução saturada de dicromato de sódio em ácido sulfúrico.  
E) Solução alcoólica de hidróxido de potássio a 10% p/v.
- 35) Sobre pipetas, assinale a alternativa INCORRETA:
- A) Pipetas de transferência têm uma só marca e dão um volume constante de líquido sob certas condições especificadas.  
B) Pipetas de transferência podem ser chamadas de pipetas graduadas.  
C) Pipetas graduadas do tipo 1 liberam um volume determinado entre uma marca no topo (zero) até uma marca de graduação escolhida.  
D) Pipetas graduadas do tipo 2 liberam um volume determinado entre uma marca de graduação escolhida e a ponta (zero).  
E) Pipetas graduadas do tipo 3 liberam um volume determinado da ponta até a marca de graduação escolhida e, portanto, calibrada para remover um volume definido de solução.
- 36) Em uma determinada análise se calcinou um produto de forma a obter óxido de alumínio. Para pesar este óxido deve-se deixá-lo resfriar num dessecador. Assinale qual das substâncias abaixo NÃO poderá ser utilizada como agente de secagem:
- A) Sulfato de cálcio.  
B) Sílica gel.  
C) Ácido sulfúrico.  
D) Perclorato de magnésio.  
E) Pentóxido de fósforo.
- 37) Erros sistemáticos são erros que podem ser evitados ou cujas magnitudes podem ser determinadas. Estes podem ser classificados em três tipos diferentes. Assinale, qual das situações abaixo NÃO poderá ser classificada como erro inerente ao método empregado:
- A) Medidores de pH padronizados erroneamente.  
B) Ruído de fundo na espectroscopia de absorção atômica.  
C) Secagem incompleta de amostras antes da pesagem.  
D) Volatilização por ignição de precipitados na gravimetria.  
E) A composição da amostra a ser analisada e das soluções padrões usadas para fazer a curva de calibração são diferentes.
- 38) A cromatografia líquida de alta eficiência tem as seguintes características, EXCETO:
- A) Alto poder de resolução.  
B) Separações rápidas.  
C) Monitoramento contínuo do eluente.  
D) Melhor resposta qualitativa do que quantitativa.  
E) Análise repetitiva e reprodutível com a mesma coluna.



- 39) Um cromatógrafo de líquido possui as seguintes estruturas, **EXCETO**:
- A) Sistema alimentador de solvente. D) Detector.  
B) Sistema de injeção da amostra. E) Emissor de luz em um comprimento de onda definido.  
C) Coluna.
- 40) Uma fase móvel adequada é vital para cromatografias líquidas. O poder de eluição da fase móvel é determinado por sua polaridade, pela polaridade da fase estacionária e pela natureza dos componentes da amostra. Assinale qual dessas substâncias é a menos polar de todas:
- A) Água. B) Etilenoglicol. C) Clorofórmio. D) Cloro-benzeno. E) Ciclo-hexano.
- 41) Existem vários tipos de detectores que podem ser utilizados na cromatografia líquida de alta eficiência. Assinale qual desses possui uma aplicação ampla, sendo caracterizado como um detector universal:
- A) Espectrometria de massas. D) Espalhamento de luz de laser em ângulo pequeno.  
B) Fluorescência. E) Infravermelho por transformadas de Fourier.  
C) Absorbância no UV-visível.
- 42) Vários dispositivos de introdução da amostra foram desenvolvidos para a cromatografia gasosa. Assinale qual desses requer uma concentração alta do analito na amostra (> 0,01% em volume):
- A) Com divisor. D) Dessorção térmica.  
B) Coluna fria. E) Pirólise.  
C) Temperatura programável e vaporização (PTV).
- 43) São considerações que devem ser feitas para escolha da coluna de uma metodologia de cromatografia gasosa, **EXCETO**:
- A) Semelhantes separam semelhantes, ou seja, colunas polares para a separação de substâncias polares. Esse conceito funciona para colunas capilares, mas como sua resolução é muito grande, é menos crítico escolher exatamente a fase correta.  
B) Quanto maior for a coluna, maior será a resolução.  
C) Quanto maior for a coluna, menor será o tempo de eluição.  
D) A eficiência das colunas aumenta marcadamente quando o diâmetro interno da coluna diminui.  
E) A espessura do filme é uma variável muito importante a ser considerada.
- 44) Existem vários tipos de detectores que podem ser utilizados na cromatografia gasosa. Qual desses possui uma aplicação ampla, sendo caracterizado como um detector universal?
- A) Filamento aquecido. D) Emissão atômica.  
B) Captura de elétrons. E) Fotoionização.  
C) Fotometria de chama.
- 45) **NÃO** constitui uma característica da análise gravimétrica:
- A) Acurácia. D) Não há necessidade de calibração.  
B) Facilidade de identificação das possíveis fontes de erro. E) Baixo custo.  
C) Inexatidão.
- 46) Muitos problemas associados à análise gravimétrica podem ser superados através da realização dos seguintes procedimentos, **EXCETO**:
- A) A precipitação deve ser feita em solução diluída.  
B) Os reagentes devem ser misturados rapidamente.  
C) A precipitação deve ser feita em soluções quentes, quando for possível.  
D) O tempo de digestão dos precipitados cristalinos deve ser o maior possível.  
E) O precipitado deve ser lavado com a solução de um eletrólito apropriado.
- 47) Para determinar a quantidade de impurezas de uma amostra de sulfato de sódio 0,3g foi pesado e transferido para um béquer e adicionou-se água em quantidade suficiente para dissolver e 0,5mL de ácido clorídrico. Aqueceu-se a solução até a ebulição e adicionou-se 10mL de cloreto de bário 5%. A solução resultante foi filtrada e o precipitado formado foi calcinado, resfriado e pesado. O peso do precipitado encontrado foi 0,233g. Assinale a alternativa correta: (Dados: Bário: 137g/mol; Cloro: 35g/mol; Hidrogênio: 1g/mol; Enxofre: 32g/mol; Oxigênio: 16g/mol; Sódio: 23g/mol)
- A) O precipitado formado é de NaCl.  
B) A amostra de sulfato de sódio possui mais que 50% de impurezas.  
C) A amostra de sulfato de sódio está mais que 50% puro.  
D) A reação produz ácido sulfúrico.  
E) Não é possível responder corretamente essa questão com os dados apresentados anteriormente.
- 48) Assinale a análise térmica abaixo em que se mede a diferença de temperatura entre uma substância e um material de referência em função da temperatura, quando a substância e a referência são submetidas a um processo térmico controlado:
- A) Análise gravimétrica clássica. D) Calorimetria de varredura diferencial.  
B) Termogravimetria. E) Análise dos gases desprendidos.  
C) Análise térmica diferencial.



**49) Sobre espectrometria UV/Visível, assinale a alternativa INCORRETA:**

- A) A largura da cubeta interfere com a absorvância.
- B) As cubetas de vidro não podem ser utilizadas para leituras em comprimento de onda menor que 340nm.
- C) A transmitância é diretamente proporcional à concentração do analito.
- D) 690nm é um comprimento de onda pertencente a região da luz visível.
- E) Para determinar a concentração de uma amostra desconhecida, deverá ser construída uma curva de calibração, usando soluções padrão com concentrações conhecidas.

**50) A reação entre uma solução de ácido forte e uma solução de base fraca terá um pH igual a:**

- A) 0.
- B) Entre 0,1 e 6,99.
- C) 7,00.
- D) Entre 7,1 e 13,99.
- E) 14.

