

Nome do candidato:

Número do documento de identidade:

Número de inscrição:

Sala:

Seqüencial:

Cidade de realização da(s) prova(s):

## CONCURSO PÚBLICO

Nível Médio

# Cargo **26**:

## AUXILIAR TÉCNICO DE PERÍCIA

### FORMAÇÃO: TÉCNICO DE LABORATÓRIO

# TARDE

## LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira inicialmente os seus dados pessoais transcritos acima. Em seguida, verifique se ele contém quarenta questões, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenadas de 1 a 40.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Não utilize lápis, lapiseira, borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 4 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 5 A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 6 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início das provas e poderá levar o seu caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 7 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 8 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

### AGENDA (Datas prováveis)

- I **10/7/2007**, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/cpc2007](http://www.cespe.unb.br/concursos/cpc2007).
- II **11 e 12/7/2007** – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III **7/8/2007** – Resultados finais das provas objetivas e convocação para os exames médicos: Diário Oficial do Estado do Pará e Internet.

### OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 16 do Edital n.º 1 – SEAD/CPC, de 25/4/2007.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/cpc2007](http://www.cespe.unb.br/concursos/cpc2007).
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- Nas questões de 1 a 40, marque, em cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.
- Nas questões que avaliam **Conhecimentos de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### Texto para as questões de 1 a 3

#### Quem matou o rei Tut?

1 A trama palaciana começou há três milênios, quando uma criança de nove anos passou a governar o Egito. Nos suntuosos corredores da corte, respiravam-se conspiração, 4 ambição e traição. Passou-se uma década até que o rei Tutancâmon morresse misteriosamente. Milhares de anos depois o seu sarcófago foi localizado por um arqueólogo 7 britânico e a humanidade até hoje se fascina por cada peça nova que surge desse quebra-cabeça. O Museu do Cairo, onde está a múmia do faraó, aprovou que o crânio fosse examinado 10 com raio X: encontrou-se um fragmento de osso, o que fez aumentar as especulações de que sua morte fora provocada por agressão — os especialistas asseguram que o famoso 13 golpe recebido na cervical foi aplicado enquanto a vítima dormia ou estava em posição horizontal.

Istoé, 28/3/2007 (com adaptações).

#### QUESTÃO 1

Assinale a opção que apresenta a expressão que, no desenvolvimento do texto, retoma a mesma idéia de “trama palaciana” (l.1).

- A “suntuosos corredores” (l.3)
- B “sarcófago” (l.6)
- C “quebra-cabeça” (l.8)
- D “especulações” (l.11)

#### QUESTÃO 2

Assinale a opção correta a respeito do emprego dos verbos no texto.

- A Na linha 1, a flexão de singular em “há” deve-se ao uso do singular em “trama palaciana”.
- B A substituição de “respiravam-se” (l.3) por **respirava-se** preserva a coerência e a correção gramatical do texto.
- C Mantêm-se a coerência textual e a correção gramatical ao se substituir “fosse” (l.9) por **fora**.
- D Pelo desenvolvimento do texto, subentende-se a forma verbal **foi** antes de “recebido” (l.13).

#### QUESTÃO 3

As opções a seguir apresentam propostas de deslocamento de expressões do texto. Assinale a opção que apresenta a proposta de deslocamento que preserva a correção gramatical e as relações semânticas originais. Desconsidere a necessidade de alteração nas letras maiúsculas e minúsculas e na pontuação.

- A “há três milênios” (l.1) para antes de “A trama” (l.1)
- B “Nos suntuosos corredores da corte” (l.2-3) para logo depois de “conspiração” (l.3)
- C “Milhares de anos depois” (l.5-6) para depois de “surge” (l.8)
- D “onde está a múmia do faraó” (l.8-9) para depois de “raio X” (l.10)

### Texto para as questões 4 e 5

#### Antes, o mundo não existia

1 Nos lugares onde cada povo tinha sua marca cultural, seus domínios, nesses lugares, na tradição da maioria das nossas tribos, de cada um de nossos povos, é que está 4 fundado um registro, uma memória da criação do mundo. Nesse lugar, que hoje o cientista, talvez o ecologista, chama de *habitat*, não está um sítio, não está uma cidade nem um 7 país. É um lugar onde a alma de cada povo, o espírito de um povo encontra sua resposta, resposta verdadeira. De onde sai e volta, atualizando tudo, o sentido da tradição, o suporte da 10 vida mesma. O sentido da vida corporal, da indumentária, da coreografia das danças, dos cantos.

Ailton Krenak. In: Aduino Novaes (Org). *Tempo e história*, p. 201 (com adaptações).

#### QUESTÃO 4

Preserva-se o sentido original de adição, como aparece no texto, ao se substituir pela conjunção e a vírgula depois de

- A “domínios” (l.2).
- B “lugar” (l.5).
- C “tudo” (l.9).
- D “das danças” (l.11).

#### QUESTÃO 5

Subentende-se do desenvolvimento do texto que

- I a idéia de “tribo” constitui uma subdivisão ou uma subclassificação da idéia de “povo”.
- II um lugar é mais do que um espaço geográfico: é uma memória cultural.
- III o sentido de tradição de cada povo está ligado ao que os cientistas chamam de *habitat*.

A quantidade de itens certos é igual a

- A 0.
- B 1.
- C 2.
- D 3.

### Texto para as questões de 6 a 10

O contingente de homens, mulheres e crianças sob cuidado do Alto Comissariado das Nações Unidas para os refugiados (ACNUR), em 150 países, saltou de 21 milhões para 30 milhões no último ano. Parte desse crescimento é atribuído aos conflitos no Iraque e na Colômbia. Pela primeira vez, o número de deslocados internos — os que deixam suas casas para fugir de conflitos — superou o de refugiados, que se deslocam para outros países. As restrições que muitos países adotaram em sua política migratória no pós-11 de setembro de 2001 têm influído no crescimento da estatística dos deslocados.

Correio Braziliense, 8/6/2007, p. 19 (com adaptações).

#### QUESTÃO 6

Citada no texto, a Colômbia vive situação dramática, com milhões de camponeses e indígenas se deslocando pelo país com o objetivo de fugir do

- A cenário de devastação interna causado pela invasão militar norte-americana.
- B conflito entre exército, milícias paramilitares e guerrilheiros ligados ao narcotráfico.
- C alistamento obrigatório para formar tropas que lutarão no Iraque.
- D quadro de miséria que assola o país, ampliado pela seca que atinge a totalidade de seu território.

#### QUESTÃO 7

De acordo com o texto, o conflito no Iraque é fator importante para o aumento do número de refugiados no mundo. Relativamente ao quadro de guerra vivido pelo Iraque, na atualidade, assinale a opção **incorreta**.

- A O Iraque foi invadido por uma coalizão militar liderada pelos Estados Unidos da América e formada por tropas de vários países ocidentais.
- B O pretexto usado para o ataque ao Iraque foi a existência de armas de destruição em massa em poder de Saddam Hussein.
- C A reação iraquiana, bem maior que a prevista, impediu que Saddam Hussein fosse destituído do poder e sofresse algum tipo de coação física.
- D A crise pela qual passa o Iraque tem sua importância ampliada pelo caráter estratégico da região em que se situa, o Oriente Médio, com suas jazidas de petróleo.

#### QUESTÃO 8

Infere-se do texto que as dificuldades impostas por muitos países à entrada de imigrantes foram ampliadas em decorrência de

- A ação do terrorismo internacional.
- B resolução da Organização das Nações Unidas.
- C princípios religiosos e culturais.
- D pressão exercida pelas multinacionais.

#### QUESTÃO 9

O atual estágio da economia mundial é marcado pelo aumento da capacidade produtiva, pelo uso intensivo do conhecimento e das inovações tecnológicas, além da rápida circulação de capitais, bens e pessoas, facilitada pelo extraordinário desenvolvimento das comunicações. Com tudo isso, tem-se a impressão de que o mundo ficou menor. A palavra mais utilizada para definir essa realidade é

- A socialização.
- B ecologia.
- C sustentabilidade.
- D globalização.

#### QUESTÃO 10

Violência, criminalidade, insegurança. Esse quadro, tão comum no Brasil e no mundo dos dias atuais, decorre de vários fatores, os quais, não raro, se entrelaçam. Os principais responsáveis pela existência desse cenário que atemoriza a tantos e que age em escala mundial incluem diretamente o

- A analfabetismo.
- B narcotráfico.
- C desequilíbrio emocional.
- D aquecimento global.

#### QUESTÃO 11

Com relação ao *hardware* de computadores do tipo PC e aos seus periféricos, assinale a opção correta.

- A Os conectores de portas USB, também conhecidos como interface RS232, estão se tornando cada vez mais comuns nos computadores do tipo PC. Esses conectores sempre estão localizados na parte traseira do computador.
- B As impressoras a *laser* são mais baratas que as a jato de tinta, e apresentam menor consumo de energia, pois não possuem partes que necessitam de aquecimento para funcionar corretamente.
- C Muitos computadores atuais apresentam uma quantidade de memória RAM instalada superior a 40 milhões de *bytes*.
- D O CD-ROM do tipo RW tem maior capacidade de armazenamento de dados do que os discos rígidos usados mais comumente nos computadores do tipo PC atuais.

#### QUESTÃO 12

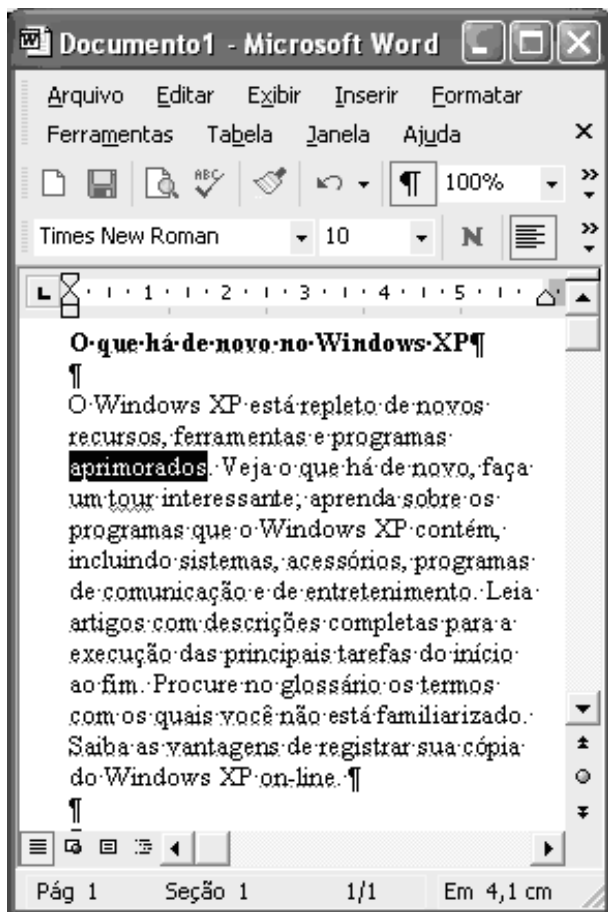
	A	B	C	D	E
1	1	2	3		
2	4	5	6		
3	7	8	9		
4	10	11	12		
5					

A figura acima mostra parte de uma janela do Excel 2002, com uma planilha em processo de edição. Considere que um usuário realize a seguinte seqüência de ações: clicar a célula D2;

digitar  $=\$A4+\$B3$  e teclar ; clicar a célula D2; clicar o *menu* Editar e clicar Copiar; clicar a célula E2; clicar o *menu* Editar e clicar Colar. Ao final dessa seqüência de ações, o valor que aparecerá na célula E2 será o número

- A 12.
- B 14.
- C 16.
- D 18.


Texto para as questões 13 e 14



A figura acima mostra uma janela do Word 2002, com parte de um texto em processo de edição. No texto, a palavra “aprimorados” está selecionada.

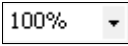

**QUESTÃO 13**

Considerando a figura apresentada no texto, assinale a opção correta.

- A Ao se aplicar um clique duplo entre duas letras da palavra “sistemas”, a seleção da palavra “aprimorados” será desfeita, e a palavra “sistemas” será selecionada.
- B O parágrafo iniciado em “O Windows XP” está justificado, ou seja, alinhado à direita e à esquerda.
- C Ao se clicar , a palavra “aprimorados” será marcada por meio da inclusão de uma cor de fundo que a realçará.
- D A palavra “aprimorados” está formatada como negrito.

**QUESTÃO 14**




Com relação à figura apresentada no texto e ao Word 2002, assinale a opção correta.

- A Para se dobrar o tamanho com que a janela é exibida, de forma que ela ocupe o dobro do espaço que ela ocupa na tela, é suficiente substituir o número 100%, em , por 200%.
- B Por meio do uso da ferramenta , é possível alterar o tamanho da fonte utilizada na palavra “aprimorados”.
- C A fonte utilizada em todas as palavras do texto, padrão do Word 2002, é a Courier.
- D Ao se clicar o menu **Ferramentas**, é exibida uma lista de opções, incluindo a opção Copiar, que permite copiar a palavra selecionada para a área de transferência.

**QUESTÃO 15**



Considerando a figura acima, que mostra uma janela do Internet Explorer 6 (IE6), assinale a opção correta.

- A Ao se clicar o botão  **Avatars**, será aberta uma mensagem de e-mail destinada às duas entidades internacionais que, juntas, controlam todo o tráfego da Internet, denominadas, comumente, de Avatars.
- B Para se fechar a janela mostrada, desativando o IE6, é suficiente clicar o botão .
- C Ao se clicar o botão , será aberta uma janela denominada Zoom, que permite que o usuário clique em um ponto da tela, fazendo que a região em torno desse ponto seja exibida de forma ampliada.
- D Ao se clicar o menu **Arquivo**, será exibida uma lista de opções, incluindo a opção Fechar, que permite encerrar uma sessão de uso do IE6.

## CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES

### QUESTÃO 16

A respeito dos princípios e poderes da administração pública, dos serviços públicos e da responsabilidade civil do Estado, assinale a opção correta.

- Ⓐ São cláusulas excludentes da responsabilidade civil objetiva do Estado a culpa exclusiva da vítima ou de terceiro, caso fortuito ou de força maior.
- Ⓑ O princípio da eficiência alcança apenas os serviços públicos prestados diretamente pelo Estado à coletividade, não se estendendo aos serviços administrativos internos, que ficam submetidos ao princípio da estrita legalidade.
- Ⓒ Nos termos da Lei de Concessão, por meio do contrato de concessão de serviço público, o poder público central poderá descentralizar a execução do serviço público a pessoas físicas ou jurídicas, por meio de delegação.
- Ⓓ O poder de polícia pode ser remunerado por meio de taxa ou tarifa, a qual pode ser instituída pela utilização efetiva ou potencial ao destinatário desse serviço público.

### QUESTÃO 17

Com base nos conceitos e princípios da Lei de Improbidade Administrativa, da organização administrativa da União e das Leis Estaduais n.º 5.810/1994 e n.º 6.282/2000, assinale a opção correta.

- Ⓐ O Centro de Perícias Científicas (CPC) Renato Chaves é exemplo de desconcentração do serviço público.
- Ⓑ Um servidor público do estado do Pará, caso pratique ato de improbidade, causando danos ao erário, poderá ser responsabilizado sob os aspectos civil, penal e administrativo concomitantemente.
- Ⓒ O Tribunal de Contas exerce controle legislativo acerca da contratação de pessoal, inclusive dos cargos em comissão.
- Ⓓ No âmbito do Poder Executivo, somente o governador do estado do Pará tem competência para dar posse aos servidores públicos.

### QUESTÃO 18

Pedro foi denunciado pelo Ministério Público como incurso nas penas do art. 312 do Código Penal — crime de peculato. Por ocasião do interrogatório, o juiz entendeu que havia dúvida fundada sobre a integridade mental do acusado, motivo pelo qual instaurou incidente de insanidade mental, sendo que o laudo final concluiu que o réu, em virtude de perturbação de saúde mental, não era inteiramente capaz de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento.

Com base nessa situação hipotética, é correto afirmar que

- Ⓐ Pedro é isento de pena.
- Ⓑ a pena de Pedro pode ser reduzida de um a dois terços.
- Ⓒ a perturbação mental de Pedro é causa de exclusão de ilicitude.
- Ⓓ a perturbação mental de Pedro é causa de exclusão da tipicidade.

### QUESTÃO 19

Durante um inquérito policial (IP), a autoridade policial que o presidia ordenou a realização de uma prova ilícita, consistente em busca e apreensão na residência do autor do crime, sem que houvesse prévia ordem judicial para tanto. Nessa situação, é correto afirmar que, sendo o IP um

- Ⓐ procedimento informativo, o vício mencionado não afeta a futura ação penal.
- Ⓑ procedimento informativo, o vício mencionado afeta a futura ação penal.
- Ⓒ ato de jurisdição, o vício mencionado afeta a futura ação penal.
- Ⓓ ato de jurisdição, o vício mencionado não afeta a futura ação penal.

### QUESTÃO 20

Acerca das provas e à luz do Código de Processo Penal, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ Quando a infração deixar vestígios, será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, não podendo supri-lo a confissão do acusado.
- Ⓑ O laudo pericial será elaborado no prazo máximo de 10 dias, podendo esse prazo ser prorrogado, em casos excepcionais, a requerimento dos peritos.
- Ⓒ Nos casos de morte violenta, bastará o simples exame externo do cadáver, quando não houver infração penal que apurar, ou quando as lesões externas permitirem precisar a causa da morte e não houver necessidade de exame interno para a verificação de alguma circunstância relevante.
- Ⓓ A prova testemunhal não pode suprir a falta do exame de corpo de delito, ainda que tenham desaparecido os vestígios.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 21

Grande parte das grandezas físicas estão relacionadas com comprimento, massa e tempo, considerados como grandezas fundamentais. Com relação às grandezas físicas, julgue os itens a seguir.

- I A medida de tempo baseia-se em fenômenos que se repetem a intervalos regulares no tempo.
- II A unidade de massa, o quilograma, foi definida como a quantidade de água contida no volume de 1 litro.
- III A unidade de comprimento, o metro-padrão, foi originalmente definido como sendo a fração  $1/10.000.000$  da distância que vai do pólo ao equador.
- IV No sistema MKS, também conhecido como Sistema Internacional (SI), as unidades padrão são o centímetro, o grama e o segundo.

A quantidade de itens certos é igual a

- A 0.
- B 1.
- C 2.
- D 3.

### QUESTÃO 22

Temperatura é uma grandeza física importante para todos os seres vivos. Com relação a esse assunto, assinale a opção correta.

- A O intervalo de temperaturas em que um termômetro clínico é usado é muito grande.
- B A escala Celsius, utilizada no Brasil, toma como pontos fixos o ponto de fusão do gelo e o ponto de ebulição da água, a 1 atm de pressão.
- C As escalas Celsius e Fahrenheit, usadas nos países de língua inglesa, não possuem temperaturas negativas.
- D Em um termômetro clínico, a propriedade física que varia com a alteração da temperatura é a massa do mercúrio no bulbo.

### QUESTÃO 23

Estufas são equipamentos importantes em hospitais, servindo para esterilizar instrumentos científicos, para cultura de bactérias, entre outras finalidades. Com relação à utilização de estufas, julgue os itens seguintes.

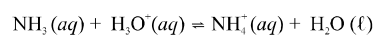
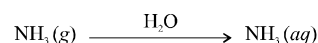
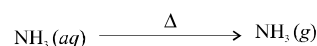
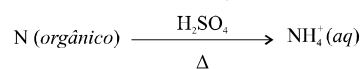
- I Para a regulagem precisa da temperatura de uma estufa, é necessário dispor de pelo menos um termômetro.
- II Tesouras a serem esterilizadas devem ficar na posição semi-aberta.
- III Para a correta utilização de uma estufa, recomenda-se que as caixas de instrumentos sejam colocadas nessa estufa apenas após o seu aquecimento à temperatura indicada pelo fabricante.
- IV O tempo de esterilização deve ser contado a partir do instante em que o material for introduzido na estufa, independentemente da temperatura em que ela esteja.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e IV.
- C II e III.
- D III e IV.

### Texto para as questões de 24 a 31

A quantidade de proteína total no soro é um parâmetro clínico importante para o diagnóstico da disfunção hepática. O método de Kjeldahl é um dos métodos utilizados para essa determinação, que possibilita resultados de grande precisão e exatidão. Trata-se de um método para determinação de nitrogênio orgânico, com base em uma titulação de neutralização. No método de Kjeldahl, a amostra é decomposta a quente na presença de ácido sulfúrico concentrado, para converter todo o nitrogênio orgânico em íons amônio. A solução resultante é então resfriada, diluída e alcalinizada. A amônia liberada é destilada e coletada em uma solução que contém uma quantidade conhecida de um ácido padrão. O nitrogênio orgânico é determinado por titulação de retorno, ou seja, titulando-se o excesso de ácido não-reagido no frasco de coleta. As reações são descritas a seguir.



Um auxiliar técnico de perícia realizou o seguinte procedimento: pipetou 10,0 mL da solução contida em um frasco comercial de HCl cujo rótulo trazia as seguintes informações: 36,5% (fração em massa),  $M = 36,5 \text{ g/mol}$ ,  $d = 1,18 \text{ g/mL}$ ; transferiu o volume pipetado para um balão volumétrico de 250 mL; completou o volume do balão com água destilada; transferiu 25,0 mL dessa solução diluída para um frasco de coleta; acrescentou 50,0 mL de água destilada; realizou a destilação de Kjeldahl com 10,0 mL de uma amostra de sangue de um paciente humano, coletando a amônia no referido frasco de coleta. O ponto final da titulação do excesso de ácido não-reagido foi atingido com 17,0 mL de NaOH 0,500 mol/L.

### QUESTÃO 24

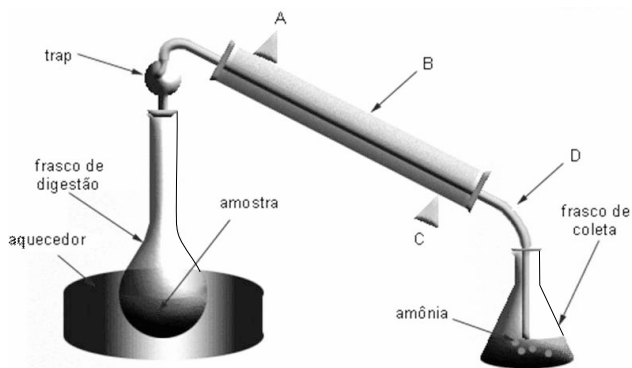
Acerca do procedimento experimental descrito no texto, assinale a opção correta.

- A Na titulação, a leitura de volume na bureta deve ser feita pela parte de baixo do menisco.
- B A pipetagem da solução comercial de HCl deve ser feita necessariamente com pipeta volumétrica.
- C Durante a pipetagem da solução de HCl, a aspiração da solução deve ser feita com a boca.
- D Ao completar o volume do balão volumétrico, caso o menisco ultrapasse a marca de volume, deve-se aspirar com cuidado uma pequena porção da parte de cima da solução, usando uma pipeta Pasteur, descartá-la e, em seguida, completar o volume normalmente, usando uma pisceta.

**QUESTÃO 25**

Considere que, para preparar a solução-padrão de NaOH referida no texto, o auxiliar técnico pesou a quantidade adequada de NaOH em balança semi-analítica, transferiu essa quantidade para um béquer, dissolveu o sólido em água destilada, transferiu a solução resultante para um balão volumétrico de vidro, completou o volume do balão com água destilada e estocou a solução no próprio balão. Nessa situação, o procedimento realizado pelo técnico está

- A** correto.
- B** errado, porque, por ser uma solução-padrão, o NaOH tem de ser pesado em balança analítica.
- C** errado, porque o NaOH tem de ser transferido diretamente para o balão volumétrico e não para o béquer.
- D** errado, porque a solução-padrão de NaOH não deve ser estocada no balão volumétrico.

**QUESTÃO 26**

Internet: <www.brooklyn.cuny.edu> (com adaptações).

A figura acima mostra um destilador de Kjeldahl, conforme descrito no texto. Considerando essa figura e o texto, assinale a opção correta.

- A** O tubo D tem de estar mergulhado na solução contida no frasco de coleta.
- B** A parte designada por B é denominada condensador de refluxo.
- C** A entrada de água fria no sistema está designada, na figura, por A e, a saída, por C.
- D** O aquecimento tem de ser feito necessariamente com manta de aquecimento.

**QUESTÃO 27**

Acerca dos cuidados de limpeza e esterilização da vidraria utilizada no método de Kjeldahl, descrito no texto, assinale a opção correta.

- A** O frasco em que o HCl for estocado necessita ser lavado com solução detergente antes de ser utilizado novamente.
- B** Solventes orgânicos, como benzeno ou acetona, podem ser utilizados para a remoção de filmes de gordura.
- C** A solução sulfocrômica é cada dia mais utilizada na limpeza de vidrarias, devido a seu alto poder desengordurante e também por ser inofensiva à saúde humana, ao contrário de outras soluções desengordurantes.
- D** Após lavar as vidrarias com solução detergente, deve-se enxaguá-las com algumas porções de água corrente e colocá-las para secar em estufa.

**QUESTÃO 28**

Um método para determinação de proteína total em soro, alternativo ao método de Kjeldahl, é o método espectrofotométrico do biureto, no qual um reagente que contém íons  $\text{Cu}^{2+}$  é utilizado para promover a formação de complexos de cor violeta entre os íons  $\text{Cu}^{2+}$  e as ligações peptídicas das proteínas. Considerando ainda o texto, assinale a opção correta acerca desse assunto.

- A** No método do biureto, é utilizado comprimento de onda na região do ultravioleta.
- B** Entre as vantagens do método do biureto em relação ao método de Kjeldahl incluem-se ser mais rápido, prático, preciso e sensível, além de ser automatizável, ao contrário deste.
- C** A medida da concentração dos complexos Cu-proteína pode ser feita também por colorimetria.
- D** De acordo com a Lei de Beer, a absorvância da solução é proporcional ao quadrado da concentração dos complexos Cu-proteína na solução.

**QUESTÃO 29****RASCUNHO**

Com base nas informações do texto, é correto concluir que a concentração em quantidade de matéria (molaridade) do ácido clorídrico no frasco comercial de HCl é de

- A 0,1129 mol/L.
- B 1,129 mol/L.
- C 1,18 mol/L.
- D 11,8 mol/L.

**QUESTÃO 30**

Ainda com relação à situação hipotética descrita no texto, pode-se concluir corretamente que a concentração do HCl, após sua diluição no balão volumétrico, é de

- A 0,00339 mol/L.
- B 0,472 mol/L.
- C 2,12 mol/L.
- D 2,95 mol/L.

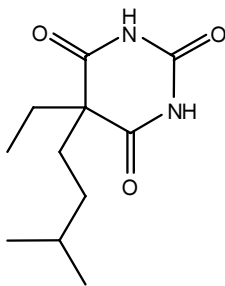
**QUESTÃO 31**

No que se refere à situação hipotética descrita no texto, considerando que o sangue humano possui 6,25 g de proteína por grama de nitrogênio ( $M = 14,0 \text{ g/mol}$ ) e que todo o nitrogênio orgânico analisado é proveniente de proteínas, é correto concluir que a concentração de proteína total no sangue analisado é

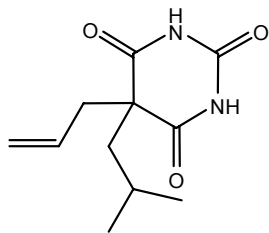
- A inferior ou igual a 10 mg/mL.
- B superior a 10 mg/mL e inferior ou igual a 20 mg/mL.
- C superior a 20 mg/mL e inferior ou igual a 30 mg/mL.
- D superior a 30 mg/mL.



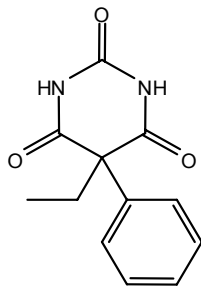
**QUESTÃO 32**



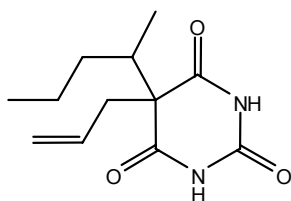
amobarbital



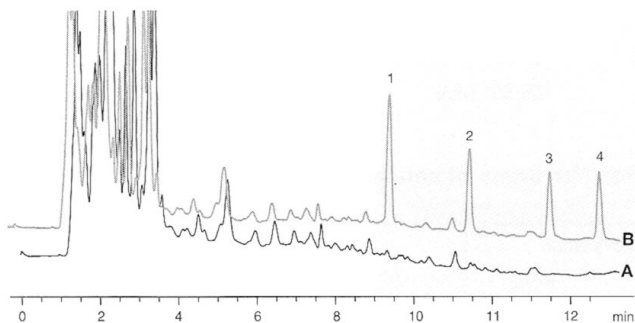
butalbital



fenobarbital



secobarbital



Phenomenex® 2005/2006 Catalog, p. 19.

Uma das atividades mais rotineiras em um laboratório de perícia científica é a análise de drogas ilícitas. A figura acima mostra os cromatogramas do branco (A) e de uma amostra de urina humana (B), feitas por cromatografia de fase reversa com uma coluna Synergi® Max-RP de 150 mm × 4,6 mm, 4 µm de diâmetro de partícula, usando gradiente de KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> 20 mmol/L em água, pH 7,0 (solvente A), e acetonitrila (solvente B). Os picos 1, 2, 3 e 4 do cromatograma estão associados às drogas barbitúricas amobarbital, butalbital, fenobarbital e secobarbital, cujas estruturas são mostradas acima. Sabendo que a ordem de polaridade dessas moléculas é secobarbital < amobarbital < butalbital < fenobarbital, é correto concluir que os picos 1, 2, 3 e 4 do cromatograma correspondem, respectivamente, às drogas

- Ⓐ secobarbital, amobarbital, butalbital e fenobarbital.
- Ⓑ amobarbital, secobarbital, fenobarbital e butalbital.
- Ⓒ butalbital, fenobarbital, secobarbital e amobarbital.
- Ⓓ fenobarbital, butalbital, amobarbital, e secobarbital.

**QUESTÃO 33**

Freqüentemente faz-se necessário diminuir o volume de uma solução que contenha um soluto não-volátil. Acerca desse assunto, assinale a opção correta.

- Ⓐ As centrífugas a vácuo — chamadas também de concentradores a vácuo — são usadas para eliminação de solventes e purificação de solutos. Nesses equipamentos, a centrifugação é usada principalmente para criar uma força centrífuga que impede que o vácuo aspire a solução a ser secada.
- Ⓑ Na evaporação de solventes em béqueres, não se deve cobrir o béquer com vidro de relógio porque isso impediria a evaporação dos solventes.
- Ⓒ A evaporação por aquecimento deve ser conduzida sob chama intensa. Nesse caso, o uso de pérolas de vidro é desaconselhável, para evitar a contaminação da solução remanescente.
- Ⓓ Não se deve adicionar ácido sulfúrico a soluções cujos constituintes orgânicos ainda não foram eliminados.

**QUESTÃO 34**

No que se refere a estocagem de reagentes químicos, o técnico de laboratório deve

- Ⓐ armazenar reagentes em lugares altos e de difícil acesso, para dificultar o acesso de pessoas não-habilitadas.
- Ⓑ estocar éteres, parafinas e olefinas expostos ao ar, para evitar que se deteriorem.
- Ⓒ estocar líquidos voláteis em locais que recebam luz.
- Ⓓ usar e estocar cilindros de gases sempre presos à bancada ou à parede e transportá-los em carrinhos apropriados.

**QUESTÃO 35**

Ao trabalhar com reações perigosas — perigo de explosão, geração de material tóxico, solventes inflamáveis etc. — ou cuja periculosidade o técnico desconheça, ele **não** deve

- Ⓐ evacuar o laboratório e trabalhar sozinho, para evitar risco a outras pessoas.
- Ⓑ trabalhar em capela.
- Ⓒ usar protetor acrílico.
- Ⓓ trabalhar com o pino do extintor de incêndio destravado.

**QUESTÃO 36**

Acerca de substâncias inflamáveis e misturas explosivas, assinale a opção **incorreta**.

- A Nitroglicerina, isocianato de mercúrio e trinitrotolueno (TNT) são substâncias que podem explodir sob efeito de calor, choque ou fricção. Porém, as temperaturas de detonação dessas substâncias são diferentes.
- B Ácido perclórico é explosivo em qualquer concentração.
- C O tetraidroresorcinol, substância usada em laboratórios fotográficos, forma uma mistura explosiva com determinados metais.
- D Éteres tendem a formar peróxidos orgânicos. Caso haja formação de depósito no frasco que os contenha, não se deve usá-los.

**QUESTÃO 37**

Assinale a opção que apresenta uma definição correta acerca da classificação de reagentes perigosos pela toxicidade ou pela reatividade.

- A Substância tóxica é aquela que afeta o tecido vivo.
- B Substância perigosa é aquela que causa inflamação por contato direto, prolongado ou repetitivo, com a pele ou com membranas mucosas.
- C Oxidante é a substância que induz reações altamente exotérmicas quando em contato com outras substâncias, principalmente substâncias inflamáveis, ou que pode manter ou induzir fogo.
- D Uma substância é considerada corrosiva quando, imediatamente ou depois de um tempo, põe em perigo um ou mais biocompartimentos.

**QUESTÃO 38**

A primeira coisa a se fazer em caso de acidente em laboratório químico é pedir ajuda. No que diz respeito a acidentes com produtos químicos, a intervenção rápida no local do acidente é essencial, mesmo antes da chegada do apoio especializado. Assinale a opção correta acerca de primeiros socorros.

- A Em caso de lesão ocular com salpicos para o interior dos olhos, deve-se lavá-los imediata e abundantemente com água limpa, da torneira ou das garrafas de água destilada que existem nos laboratórios ou, ainda, com solução de limpeza ocular existente nas caixas de primeiros socorros.
- B Em caso de intoxicação com gases, deve-se remover a pessoa acidentada rapidamente para um local não-contaminado e desapertar as roupas à volta do pescoço e da cintura. Mas em hipótese alguma se deve remover a roupa, a fim de manter a vítima aquecida.
- C Nos casos de queimadura pelo calor, a área afetada na vítima deve ser mantida seca e coberta com gaze, para proteger de possível infecção. Caso se trate de queimadura extensa, deve-se prevenir a entrada em estado de choque do paciente e chamar ajuda especializada.
- D Em caso de queimadura com produto corrosivo, a área afetada no acidentado deve ser lavada imediata e abundantemente com uma solução de carbonato de sódio a 5% durante 15 minutos, pelo menos. Em seguida, deve-se cobrir a área afetada com gaze, apertando-se bem. No caso de queimaduras extensas ou de maior gravidade, deve-se pedir assistência médica especializada.

**QUESTÃO 39**

Assinale a opção correta, no que se refere a eliminação de resíduos químicos.

- A Os contentores para eliminação de resíduos devem ser metálicos, estanques, de grande volume e apropriados para o resíduo em questão. Solventes devem ser guardados em recipientes de vidro próprios para solventes e de volume superior a 5 L.
- B Solventes halogenados devem ser eliminados junto com solventes não-halogenados. Os resíduos líquidos restantes devem ser separados desses dois tipos de solventes. Esses solventes devem ser acondicionados em recipientes de vidro apropriados, devidamente rotulados.
- C Todos os recipientes que contêm resíduos devem ser rotulados e o rótulo deve informar data de início de armazenamento, conteúdo e laboratório, entre outras informações que se julgarem pertinentes. O rótulo da utilização anterior deve ser completamente removido ou estar completamente ilegível.
- D Resíduos químicos muito reativos ou tóxicos não podem ser reciclados nem ter sua reatividade e(ou) toxicidade diminuída. Por isso, não podem ser eliminados junto com os solventes. Esses resíduos (sólidos ou líquidos) devem ser isolados de outros produtos incompatíveis e armazenados até a sua eliminação.

**QUESTÃO 40**

Com relação à preparação de materiais de laboratório para análise microbiológica, assinale a opção correta.

- A A análise microbiológica deve ser feita no material em que o microrganismo suspeito tenha maior probabilidade de ser isolado e preferencialmente após a antibioticoterapia.
- B Urinas colhidas há mais de 24 horas, que ficaram guardadas em geladeira, ou colhidas há mais de duas horas, sem refrigeração, são consideradas inadequadas para análise.
- C No caso de suspeita de processo infeccioso intestinal, deve-se esperar passar a fase aguda ou diarréica para coletar as fezes.
- D A descontaminação da superfície de feridas, abscessos abertos e exsudatos deve ser feita somente após a coleta do material, de forma a evitar a eliminação das bactérias que serão cultivadas.