



FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS

CONCURSOS PÚBLICOS PARA O INSTITUTO-GERAL DE  
PERÍCIAS – IGP/RS

# CARGO: C.06/08

## – PERITO QUÍMICO FORENSE –

### ÁREA: QUÍMICA

DATA: 19/10/2008

#### INSTRUÇÕES GERAIS

*Caro Candidato:*

Leia com o máximo de atenção e cumpra rigorosamente **as instruções** que seguem, pois elas são parte integrante da prova e das normas que regem estes Concursos Públicos.

*Confira* atentamente o material que lhe foi entregue e verifique se ele está completo. Caso contrário, solicite aos fiscais de sua sala a substituição do mesmo.

1. O caderno de provas contém **60 questões** referentes à prova objetiva e uma prova de redação com as folhas de rascunho.
2. **O tempo para a realização dessas provas é de 05 horas**, após a leitura destas instruções. Nesse tempo, está incluído o preenchimento do **CARTÃO DE LEITURA PERSONALIZADO** (Folha de Respostas) referente à prova objetiva e da **FOLHA DE REDAÇÃO**.
3. Somente será permitido ao candidato sair da sala após transcorrida 1 (uma) hora do seu início. Nesse caso ele deverá deixar o caderno de provas. O candidato que se retirar após 2 (duas) horas do início das provas poderá levar o caderno de questões.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras **a, b, c, d, e**, sendo apenas **1 (uma) correta em relação à formulação proposta**.
5. Com o início da prova, encerra-se o tempo para qualquer questionamento: **o entendimento das questões é parte integrante da prova**.
6. É vedado ao candidato qualquer tipo de comunicação com pessoas, consulta a livros, revistas ou anotações, bem como o uso de máquina de calcular, fones de ouvido, mobi, celular ou qualquer tipo de aparelho eletrônico.
7. Quanto ao **CARTÃO DE LEITURA PERSONALIZADO – parte integrante desta prova – o candidato deve:**
  - a) assiná-lo no verso;
  - b) preenchê-lo, **assinalando nele somente uma alternativa (a, b, c, d, e) de cada questão, hachurando-a totalmente com caneta azul ou preta de ponta grossa, suficientemente pressionada**, conforme exemplo:
  - c) ao final da prova, devolvê-lo aos fiscais de sua sala sem dobras e sem amassaduras.
8. **Serão anuladas** as questões que apresentarem qualquer outra assinalação que não a prevista na letra b do item 7, as questões não assinaladas e as assinaladas em duplicidade, bem como as emendadas ou rasuradas ou com borraduras.
9. Quanto à **FOLHA DE REDAÇÃO – parte integrante desta prova – o candidato deve:**
  - a) assiná-la, única e exclusivamente, no espaço designado no rodapé da **FOLHA**.
  - b) preenchê-la com caneta de ponta grossa, com tinta de cor azul ou preta.
  - c) ao final da prova, devolvê-la, inteira, ao fiscal de sua sala. A desidentificação será feita posteriormente.
10. Será anulada a redação que contiver qualquer tipo de identificação do candidato, que não seja a especificada no item 9, letra “a”.

**BOA PROVA.**

**PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS****• Prova de Língua Portuguesa**

**Instrução:** As questões de números 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

## Transição

01 Vivemos uma incomparável mudança do perfil etário da população, no qual temos  
02 cada vez menos crianças e jovens e cada vez mais idosos.

03 Em decorrência, inúmeras outras modificações estão ocorrendo, como novas demandas  
04 aos sistemas de saúde, turismo e educação. Esse conjunto de transformações é denominado  
05 “transição demográfica” e reflete a importância deste momento para a sociedade atual e para  
06 as futuras, as quais terão como desafio a necessidade de uma adaptação de todos a essa nova  
07 realidade.

08 Obviamente, esse processo acontecerá progressivamente, mas nem por isso deverá  
09 ocorrer sem a nossa vigilância e a nossa participação ativa. Haveremos de estar atentos todas  
10 as vezes em que se cometerem disparates nesse setor. Vou citar dois exemplos, ocorridos em  
11 uma mesma manhã de domingo, para demonstrar quão frequentes ainda são.

12 Diante de uma platéia em \_\_\_\_\_, o locutor, entusiasmado, pergunta aos  
13 participantes: “Tem criança aqui?” Milhares de mãos se erguem e, independentemente da  
14 idade, as vozes proclamam um sonoro “sim”.

15 Em voz ainda mais alta, vem a segunda pergunta: “Tem velho aqui?” As mãos oscilam  
16 com o indicador em riste e ouve-se um enfático “não”. Repete-se a pergunta final e aumenta  
17 ainda mais o som da resposta. Termina o espetáculo.

18 Indignado, fiquei a meditar sobre o episódio. Não há \_\_\_\_\_ duvidar dos bons  
19 interesses do animador. Certamente, ele quis mostrar como é revigorante participar  
20 ativamente de uma cerimônia como aquela. O que lastimo é a necessidade de condenar a  
21 velhice a uma condição indigna, que deve ser banida de um ambiente saudável.

22 Foi divagando sobre o ocorrido que resolvi ler a correspondência acumulada na  
23 semana. Chamou-me a atenção um convite, sofisticado e colorido, divulgando que, nos  
24 próximos dias, ocorrerá o encontro dos adeptos da “medicina antienvhecimento”. No  
25 programa, temas e pesquisadores de grande relevância em meio a um grupo de interesseiros  
26 \_\_\_\_\_ principal objetivo é confundir os incautos, propondo-lhes a fonte da eterna juventude.

27 Curiosamente, conheço muitos deles e constato que nem neles mesmos essas mentiras  
28 conseguem ser aplicadas. Sua aparência denota que o tempo não os poupa das suas naturais  
29 conseqüências.

30 Observei que os fatos se conectam. Se, por um lado, continuarmos a permitir que o  
31 processo natural de envelhecimento seja negado e, por outro, aceitarmos as argumentações dos  
32 falsos profetas, que apregoam erroneamente que os conceitos da geriatria e da gerontologia  
33 sejam usados como medidas “antienvhecimento”, perpetuaremos o paradigma de que a  
34 velhice é uma doença que deve ser combatida com tratamentos caríssimos sem respaldo  
35 científico.

36 Mas, se nos respaldarmos nas evidências responsáveis, teremos as bases para  
37 constituir um grande movimento que marcará uma posição vanguardista na luta “pró-  
38 envelhecimento saudável”.

39 Dessa forma, espero que, em breve, possamos ouvir a multidão respondendo à  
40 pergunta ‘tem velho aqui?’ com um vigoroso ‘SIM’, de quem, a despeito da idade, goza da  
41 plenitude da sua capacidade funcional, ciente das suas características físicas e intelectuais de  
42 quem soube envelhecer.

(Adaptado de JACOB FILHO, Wilson. Transição. *Folha de São Paulo*, Folha Equilíbrio, 27 de março de 2008.)

01. Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas do texto (linhas 12, 18 e 26).

- a) êtase – por que – cujo
- b) êxtase – porque – cujo o
- c) êxtase – por que – cujo
- d) êtase – por que – cujo o
- e) êxtase – porque – cujo

02. Leia as seguintes afirmações a respeito do texto.

- I – O autor inicia o texto apresentando uma hipótese de mudança que possivelmente terá lugar num futuro não muito longínquo.
- II – Os dois exemplos citados no texto, do 4º ao 8º parágrafos, são apresentados pelo autor com simpatia, dado o incentivo à eterna juventude que representam.
- III– Da leitura geral do texto, depreende-se que o autor defende a valorização de um envelhecimento saudável, em vez da negação de existência dessa fase da vida.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

03. No 7º parágrafo, o autor refere-se a *um grupo de interesseiros* (linha 25). Tal referência é várias vezes retomada no texto através de pronomes ou outras expressões.

Leia os pronomes abaixo.

- I – *lhes* (linha 26)
- II – *(d)eles* (linha 27)
- III– *(n)eles* mesmos (linha 27)
- IV– *os* (linha 28)

Quais deles se referem aos “interesseiros” a que o autor alude?

- a) Apenas o I e o II.
- b) Apenas o III e o IV.
- c) Apenas o I, o II e o III.
- d) Apenas o II, o III e o IV.
- e) O I, o II, o III e o IV.

04. Assinale a alternativa cuja afirmação acerca da estrutura de palavras do texto está **INCORRETA**.

- a) O termo *demandas* (linha 03) pertence a uma família de palavras em que existe um adjetivo formado pelo sufixo *-ante*.
- b) Em *demográfica* (linha 05) temos a presença de um radical também presente em “demoníaco”.
- c) O prefixo presente em *revigorante* (linha 19) não está presente em *vigoroso* (linha 40).
- d) O prefixo que ocorre no início de *antienvelhecimento* (linha 33) não é o mesmo que ocorre em “antediluviano”.
- e) O termo *plenitude* (linha 41) pertence a uma família de palavras em que existe um advérbio formado pelo sufixo *-mente*.

05. Analise as expressões abaixo.

- I – *Esse conjunto de transformações* (linha 04)
- II – *o episódio* (linha 18)
- III– *os fatos* (linha 30)
- IV– *evidências responsáveis* (linha 36)

Quais retomam elementos apresentados anteriormente no texto?

- a) Apenas a I e a II.
  - b) Apenas a I, a II e a III.
  - c) Apenas a I, a III e a IV.
  - d) Apenas a II, a III e a IV.
  - e) A I, a II, a III e a IV.
- 

06. Caso o segmento *esse processo* (linha 08) fosse substituído por “tais transformações”, alguns ajustes de concordância seriam necessários no período.

Deveriam sofrer ajuste, nesse caso,

- a) uma forma verbal, apenas.
  - b) duas formas verbais, apenas
  - c) três formas verbais, apenas.
  - d) uma forma verbal e um advérbio.
  - e) duas formas verbais e um advérbio.
- 

07. A vírgula da linha 21 e as vírgulas da linha 36 são usadas, respectivamente, para

- a) separar uma oração subordinada adjetiva explicativa e isolar uma oração subordinada adverbial.
  - b) separar uma oração coordenada assindética e isolar uma oração subordinada adverbial.
  - c) separar uma oração subordinada adverbial e isolar uma oração intercalada.
  - d) separar uma oração subordinada adjetiva explicativa e isolar uma oração coordenada assimétrica.
  - e) separar uma oração intercalada e isolar uma oração subordinada adverbial.
- 

08. Os termos *incautos* (linha 26) e *paradigma* (linha 33), no contexto em que são usados, remetem à idéia de

- a) idade e paradoxo
  - b) esperança e padrão
  - c) confiança e esquema
  - d) velhice e equívoco
  - e) precaução e modelo
- 

09. Considere as seguintes possíveis modificações em segmentos do texto.

- I – Substituição de *sistemas de saúde, turismo e educação* (linha 04) por “organizações de saúde, turismo e educação”.
- II – Supressão de *essa* (linha 06) antes de *nova realidade*.
- III– Substituição de *ocorrer* (linha 09) por “prescindir”.

Quais delas criariam as condições para o emprego do sinal indicativo de crase em seu respectivo contexto?

- a) Apenas a I.
  - b) Apenas a II.
  - c) Apenas a I e a II.
  - d) Apenas a II e a III.
  - e) A I, a II e a III.
-

10. Considere as seguintes sugestões de reordenação de elementos do texto.
- I – Troca de posição dos segmentos *menos crianças e jovens* (linha 02) e *mais idosos* (linha 02), um pelo outro.
  - II – Passagem do segmento *é revigorante* (linha 19) para o final da frase, depois de *aquela*.
  - III – Passagem de *neles mesmos* (linha 27) para o final da frase, depois de *aplicadas*.

Quais manteriam o significado original das respectivas frases?

- a) Apenas a I.
  - b) Apenas a II.
  - c) Apenas a III.
  - d) Apenas a I e a II.
  - e) A I, a II e a III.
- 

• **Prova de Informática**

11. Analise as afirmativas abaixo sobre a alteração de nomes de arquivos e pastas no Windows.
- I – O Windows permite renomear, de uma única vez, vários arquivos selecionados, atribuindo a eles nomes em seqüência a partir do nome informado pelo usuário. Por exemplo, se o novo nome escolhido for *Relatório*, ele nomeará os arquivos selecionados para *Relatório*, *Relatório (1)*, *Relatório (2)* e assim por diante.
  - II – O nome escolhido para um arquivo não pode conter os seguintes caracteres: \ / : \* ? " < > |
  - III – As pastas **Windows** e **System32** não podem ter seus nomes alterados; pois elas são necessárias para que o sistema Windows seja executado adequadamente.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a II.
  - b) Apenas a I e a II.
  - c) Apenas a I e a III.
  - d) Apenas a II e a III.
  - e) A I, a II e a III.
- 

12. Analise as afirmativas abaixo sobre a associação de programas a arquivos no Windows.
- I – Ao modificar na guia **Geral** das **Propriedades** de um arquivo o programa que o abre, todos os outros arquivos que possuem a mesma extensão de nome de arquivo que esse arquivo serão afetados e passarão também a ser abertos por esse programa.
  - II – Para garantir que o Windows abra um determinado arquivo sempre com o mesmo programa, ao acessar a caixa de diálogo **Abrir com**, por meio do botão direito do mouse sobre o arquivo, deve-se escolher o programa e marcar a caixa de seleção **Sempre usar este programa para abrir este arquivo**.
  - III – A associação entre programas e arquivos também pode ser definida através de **Opções de pasta** no **Painel de controle**, bastando alterar o programa que abre o arquivo, na guia **Tipos de arquivo**.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a II.
  - b) Apenas a I e a II.
  - c) Apenas a I e a III.
  - d) Apenas a II e a III.
  - e) A I, a II e a III.
-

13. Analise as afirmativas abaixo sobre a **Lixeira** no Windows.

- I – Quando a **Lixeira** está cheia, o Windows automaticamente limpa espaço suficiente nela para acomodar os arquivos e pastas excluídos mais recentemente.
- II – Quando um item excluído for maior do que a capacidade de armazenamento da **Lixeira**, o Windows automaticamente expandirá o tamanho da **Lixeira** para acomodar o referido item.
- III – Ao restaurar um arquivo que se encontrava originalmente em uma pasta excluída, essa pasta será recriada em seu local original, e o arquivo será restaurado nela.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a II.
- b) Apenas a III.
- c) Apenas a I e a II.
- d) Apenas a I e a III.
- e) Apenas a II e a III.

14. Relacione a coluna da direita com a da esquerda, associando corretamente a tarefa do Word às teclas de atalho do teclado.

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| ( 1 ) SHIFT + ENTER                     | ( ) Cópia formatação           |
| ( 2 ) CTRL + SINAL DE IGUAL             | ( ) Quebra de seção            |
| ( 3 ) CTRL + SHIFT + C                  | ( ) Aumenta o tamanho da fonte |
| ( 4 ) CTRL + SHIFT + F                  | ( ) Formata com sobrescrito    |
| ( 5 ) CTRL + SHIFT + SINAL DE ADIÇÃO    | ( ) Formata com subscripto     |
| ( 6 ) CTRL + SHIFT + ENTER              | ( ) Quebra de linha            |
| ( 7 ) CTRL + SHIFT + SINAL DE SUBTRAÇÃO |                                |
| ( 8 ) CTRL + SHIFT + >                  |                                |

A ordem correta dos números na coluna da direita, de cima para baixo, é

- a) 3 – 1 – 5 – 8 – 2 – 6
- b) 3 – 6 – 8 – 5 – 2 – 1
- c) 4 – 1 – 5 – 8 – 7 – 6
- d) 4 – 6 – 5 – 8 – 7 – 1
- e) 4 – 6 – 8 – 5 – 2 – 1

15. Analise as afirmativas abaixo sobre índices no Word.

- I – Para atualizar apenas as páginas de um índice analítico, clica-se à esquerda desse índice, pressiona-se a tecla F9 e escolhe-se a opção **Atualizar apenas os números de página**.
- II – O campo { **INDEX \c 2** } cria um índice remissivo de duas colunas em uma página.
- III – Antes de criar um índice de ilustrações, os títulos dessas ilustrações devem ser formatados com o estilo **Legenda**. Feito isso, para gerar o índice de ilustrações, posiciona-se o cursor na página em que o índice deve ser criado e escolhe-se a opção **Índices** no menu **Inserir**.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a III.
- c) Apenas a I e a II.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

16. Sobre Marcadores e Numeração, é correto afirmar que,

- a) para remover um único marcador, pode-se clicar nele e pressionar ESC.
- b) para ajustar o espaçamento entre um marcador e o texto, pode-se acessar o menu **Formatar**, clicar em **Marcadores e Numeração** e, na guia **Estilos de Lista**, alterar conforme desejado as opções **Posição do marcador** e **Posição do texto**.
- c) para restaurar a configuração original de um formato de lista de marcadores que foi personalizado, pode-se acessar o menu **Formatar**, clicar em **Marcadores e Numeração**, escolher a guia **Com marcadores**, selecionar o formato de lista que se deseja remover e clicar em **Redefinir**.
- d) para adicionar numeração a um trecho de texto, pode-se selecionar esse trecho, acessar o menu **Inserir**, clicar em **Marcadores e Numeração** e, na guia **Numerada**, escolher o tipo de numeração desejado.
- e) para reiniciar a numeração de página a cada capítulo, pode-se acessar o menu **Inserir**, clicar em **Números de Página** e, na guia **Capítulos**, ativar a opção **Reiniciar numeração**.

---

17. Sobre a formatação de parágrafos, assinale a afirmativa correta.

- a) Pode-se alinhar à direita um parágrafo selecionado pressionando-se as teclas CTRL+D.
- b) As teclas de atalho CTRL+E permitem centralizar um trecho de texto selecionado.
- c) Pode-se recuar para a direita um parágrafo selecionado pressionando-se as teclas CTRL+R.
- d) Para limpar a formatação de um parágrafo, é necessário selecioná-lo e pressionar as teclas CTRL + SHIFT + M.
- e) A tecla F11 restaura o espaçamento entre linhas de um parágrafo para espaçamento simples.

---

18. Analise as afirmativas abaixo sobre fórmulas no Excel.

- I – A fórmula =SOMA(A:A) soma todos os valores na coluna A.
- II – A fórmula =MÉDIA(A1;B4) calcula a média de todos os valores no intervalo de A1 a B4.
- III – A fórmula =Ativo!B2\*B3 multiplica os valores das células B2 e B3 que estão na planilha Ativo.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a III.
- c) Apenas a I e a II.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

---

19. Sobre a fórmula

=SE(Ativo!A4>10;MÉDIA(Ativo!H1:H12);Passivo!G10)

é correto afirmar que ela

- a) calcula a média aritmética das células H1 e H12 da planilha Ativo quando o conteúdo da célula A4 é maior que 10.
- b) calcula a média aritmética das células H1 a H12 da planilha Ativo e da célula G10 da planilha Passivo quando o conteúdo da célula A4 é maior que 10.
- c) devolve a soma das células H1 a H12 da planilha Ativo e da célula G10 da planilha Passivo quando o conteúdo da célula A4 é menor que 10.
- d) devolve o valor da célula G10 da planilha Passivo quando o conteúdo da célula A4 da planilha Ativo é igual a 10.
- e) devolve 0 (zero) quando o conteúdo da célula A4 é menor que 10.

20. Analise as afirmativas abaixo sobre referências relativas e absolutas, bem como sobre formatação de células no Excel.

- I – Ao copiar a fórmula = $\$A1$  para célula H18, ela se tornará = $\$A18$ .
- II – Para exibir o texto de uma célula em várias linhas, pode-se usar as teclas ALT+SHIFT+E para quebrar o texto em linhas.
- III – As teclas CTRL+SHIFT+@ aplicam o formato **Data**, com dia, mês e ano, a uma célula.

- a) Apenas a I.
  - b) Apenas a III.
  - c) Apenas a I e a II.
  - d) Apenas a II e a III.
  - e) A I, a II e a III.
- 

- **Prova de Língua Inglesa**

**Instrução:** Leia atentamente o texto a seguir para responder às questões de 21 a 25.

01 Professor Barry Wellman of the University of Toronto in Canada has come up with a new  
02 term to describe the way a lot of us North Americans interact these days. And now a big  
03 research study confirms it. The term is “networked individualism”. This concept is not easy to  
04 understand because the words seem to have opposite meanings. How can we be individuals and  
05 be networked at the same time? You need other people for networks.

06 What Professor Wellman means is that before the invention of the Internet and e-mail, our  
07 social networks involved live interactions with relatives, neighbors, and colleagues at work.  
08 Some of the interactions was by phone, but it was still voice to voice, person to person, in real  
09 time.

10 A recent research study by Pew Internet and American Life Project showed that for a lot of  
11 people, electronic interaction through the computer has replaced a great deal of social  
12 interchange. In the past, many people were worried that Internet isolated us and caused us to  
13 spend too much time in the imaginary world of the computer. But the Pew study discovered that  
14 the opposite is true. The Internet has put us in touch with more real people than expected. We’re  
15 turning to an ever-growing list of cyber friends for advice on careers, medical problems, raising  
16 children, and choosing a school or college. About 60 million Americans told Pew that the  
17 Internet plays an important role in helping them deal with major life decisions.

(Adapted from a News Story by Ted Landphair – *Voice of America News*, April 2006.)

21. The overall idea of the text is best expressed in the alternative

- a) human relationships in the computer age.
  - b) scientific findings about network.
  - c) computer science and human reactions.
  - d) Canadian education and the Internet.
  - e) social problems of cyber friends.
- 

22. After reading the text, one can assume that

- a) professor Wellman’s argument and the Pew study findings are contradictory.
  - b) thanks to the Web, we’re alone together and enjoying it.
  - c) americans are getting more individualistic.
  - d) thanks to the computer, social networks are decreasing.
  - e) the Pew research confirmed that eletronic interaction leads to isolation.
-

23. The expression “*networked individualism*” (line 03) means that
- many people are isolated in the imaginary world of computers.
  - Americans cannot live without the Internet anymore.
  - we can be alone and together with other people at the same time.
  - cyber friends are not real.
  - we need other people for networks.
- 
24. The word **them** (line 17) refers to
- children* (line 16).
  - Americans* (line 16).
  - Pew* (line 16).
  - Internet* (line 17).
  - life decisions* (line 17).
- 
25. The best translation for the words *live interactions* (line 07), *relatives* (line 07), and *ever-growing list* (line 15), respectively, is expressed in the alternative:
- interações rotineiras – parentes – lista cada vez maior.
  - interações diárias – familiares – lista sem fim.
  - interações imaginárias – relacionamentos – lista grande.
  - interações ao vivo – familiares – lista crescente.
  - interações vivas – pessoas relacionadas – lista decrescente.
- 

• **Prova de Raciocínio Lógico**

26. Considere as premissas abaixo.
- $P_1$  - Quando a campainha toca, todos os cachorros latem.
- $P_2$  - Um cachorro não latiu.
- Qual é a consequência lógica decorrente das premissas  $P_1$  e  $P_2$  acima?
- A campainha não tocou.
  - A campainha tocou.
  - Nenhum cachorro latiu.
  - Alguns cachorros latiram, mas a campainha não tocou.
  - Não se pode chegar a uma conclusão com base nas premissas.
- 
27. A **negação** da proposição “Alfredo vai ao médico se, e somente se, está doente” é a da alternativa:
- “Se Alfredo não vai ao médico, então ele não está doente”.
  - “Alfredo vai ao médico e não está doente”.
  - “Ou Alfredo vai ao médico, ou Alfredo está doente”.
  - “Alfredo está doente e não vai ao médico”.
  - “Alfredo vai ao médico ou não está doente e está doente ou não vai ao médico”.
- 
28. A proposição “Carlito vai ao parque de diversões, ou não é verdade que Carlito vai ao parque de diversões, e Florinda não vai ao cinema” é
- uma contradição.
  - uma tautologia.
  - uma contingência.
  - um paradoxo.
  - um silogismo.
-

29. Considere os argumentos abaixo:

- I – Todos os gatos são pretos.  
Alguns animais pretos mordem.  
Logo, alguns gatos mordem.
- II – Se 11 é um número primo, então, 8 não é um número par.  
Ora 8 é um número par, portanto, 11 não é um número primo.
- III – Todos os X são Y.  
Todos os Z são Y.  
Alguns X estão quebrados.  
Logo, alguns Y estão quebrados.

Quais são válidos?

- a) Apenas o I.
- b) Apenas o II.
- c) Apenas o III.
- d) Apenas o II e o III.
- e) O I, o II e o III.

---

30. Considerando-se as regras da álgebra proposicional, qual das proposições citadas nas alternativas abaixo pode ser deduzida das seguintes proposições: “ $\sim X \rightarrow Z$ ” e “ $X \rightarrow \sim Y$ ”?

- a)  $\sim Y \rightarrow \sim Z$
- b)  $Y \rightarrow Z$
- c)  $\sim (Y \wedge Z)$
- d)  $\sim (Y \rightarrow Z)$
- e)  $\sim Y \vee Z$

---

## PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- **Prova de Criminalística**

31. Sobre a definição de Criminalística considere as seguintes afirmações.

- I – É a ciência que estuda o crime e o criminoso em tudo que for aplicável à elucidação de um crime ou de uma infração penal.
- II – É a ciência que estuda as lesões corporais, visando a diagnosticar se ocorreu homicídio, suicídio ou acidente.
- III – É um sistema de conhecimentos técnico-científicos que estuda os locais de crimes e os vestígios materiais, localizados superficialmente ou fora do corpo humano, visando a identificar as circunstâncias e a autoria da infração penal.
- IV – É o sistema de conhecimentos científicos que estuda os vestígios materiais extrínsecos à pessoa física, visando a esclarecer e identificar as circunstâncias do crime e determinar a identidade do criminoso.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a II e a IV.
- d) Apenas a III e a IV.
- e) A I, a II, a III e a IV.

32. Considere as finalidades abaixo relativamente aos levantamentos de locais de crime.
- I – Determinar se realmente houve uma infração penal.
  - II – Qualificar o fato delituoso se constatada a infração penal.
  - III – Perenizar e legalizar o estado do local e dos vestígios materiais e suas posições relativas.
  - IV – Recolher os vestígios materiais que necessitem de posterior estudo de laboratório.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
  - b) Apenas a I e a II.
  - c) Apenas a III e a IV.
  - d) Apenas a II, a III e a IV.
  - e) A I, a II, a III e a IV.
- 
33. Por disposição do Código de Processo Penal, o exame de ..... é indispensável quando a infração penal deixar vestígios, não podendo supri-lo(s) .....  
Assinale a alternativa cujas palavras ou expressões completam corretamente as lacunas da frase acima.
- a) retrato falado – o reconhecimento
  - b) antecedentes – as alegações da vítima
  - c) corpo de delito – a confissão do acusado
  - d) depoimentos – os antecedentes do suspeito
  - e) histórico – os depoimentos de terceiros

- 
34. Denomina-se indício o vestígio material (objeto, marca, mancha, impressão etc.), ..... e ..... que, por ter relação com o fato que se desconhece, nos leva a provar ou a presumir a existência de tal fato.  
Assinale a alternativa cujas palavras preenchem corretamente as lacunas da frase acima.
- a) observado – recolhido
  - b) descoberto – apreendido
  - c) latente – fotografado
  - d) procurado – visualizado
  - e) estudado – provado

- 
35. Quando a vítima ainda estiver no local de morte por arma de fogo, é importante determinar e fotografar, com escala milimétrica, os orifícios de entrada e de saída de projetis e assinalar as respectivas regiões anatômicas. Também é importante procurar vestígios deixados pelo tiro nas mãos da vítima.  
Considerando esses procedimentos, analise os exames abaixo.
- I – Avaliação da distância dos tiros.
  - II – Avaliação do número de tiros efetuados que atingiram a vítima.
  - III – Avaliação da natureza transfixante dos tiros.
  - IV – Avaliação da orientação dos tiros.
  - V – Avaliação da diagnose diferencial de suicídio ou homicídio.

Quais avaliações são auxiliadas pelos procedimentos citados no enunciado?

- a) Apenas a I e a II.
- b) Apenas a II e a III.
- c) Apenas a III e a IV.
- d) Apenas a I, a IV e a V.
- e) A I, a II, a III, a IV e a V.

- **Prova de Medicina Legal**

36. Considerando os fenômenos que ocorrem após a morte, qual dos citados abaixo representa um fenômeno transformativo-destrutivo?
- a) Livores de hipóstase.
  - b) Rigidez cadavérica.
  - c) Saponificação.
  - d) Maceração.
  - e) Mumificação.
- 

37. Em relação às feridas contusas, pode-se afirmar que
- I – são lesões em que a profundidade predomina sobre o comprimento, sendo visíveis a superficialização e a exteriorização do instrumento causador da lesão.
  - II – são feridas geralmente muito sangrantes.
  - III – são lesões que apresentam fundo irregular e bordas irregulares e equimосadas.

Quais afirmações estão corretas?

- a) Apenas a I.
  - b) Apenas a II.
  - c) Apenas a III.
  - d) Apenas a I e a III.
  - e) A I, a II e a III.
- 
38. No estudo de um cadáver, vítima de homicídio por disparos de arma de fogo, o encontro, no entorno (orla) dos orifícios, do denominado anel de Fish, sem outros achados adicionais, caracteriza que
- a) os tiros foram à longa distância.
  - b) os tiros foram encostados.
  - c) os tiros foram à queima-roupa.
  - d) os tiros foram à curta distância.
  - e) pelo menos um dos orifícios é o de saída.
- 

39. Caracteriza-se o aborto, para efeitos penais, quando ocorre a interrupção da gravidez
- a) no primeiro mês de gestação.
  - b) no terceiro mês de gestação.
  - c) entre o primeiro e o terceiro mês de gestação.
  - d) até o quinto mês da gestação.
  - e) em qualquer tempo gestacional.
- 

40. Com base no artigo 129 do Código Penal, qual das situações abaixo caracteriza uma lesão corporal grave?
- a) Enfermidade incurável.
  - b) Aborto.
  - c) Perigo de vida.
  - d) Incapacidade permanente para o trabalho.
  - e) Perda ou inutilização de um membro.

---

- Prova de Química

41. Na validação de um método analítico, uma série de parâmetros é exigida, dependendo da finalidade do teste.

Com relação a esses parâmetros, está correto afirmar que

- limite de detecção é a menor quantidade do analito que pode ser determinada em uma amostra com precisão e exatidão aceitáveis, sob as condições experimentais estabelecidas.
- exatidão é a avaliação da proximidade dos resultados obtidos em uma série de medições de uma amostragem múltipla de uma mesma amostra.
- robustez é a medida da capacidade em resistir a pequenas e deliberadas variações dos parâmetros analíticos.
- precisão é a proximidade dos resultados obtidos pelo método em estudo em relação ao valor verdadeiro.
- linearidade é a eficiência do procedimento de extração de um método analítico dentro de um limite de variação.

---

42. Com relação à preparação de uma dada amostra, é **INCORRETO** afirmar que

- a moagem da amostra por meio de um moinho de bolas permite homogeneizá-la.
- fundentes, como lítio tetraborato ( $\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$ ) ou lítio metaborato ( $\text{LiBO}_2$ ), podem ser usados para fundir amostras quando essas não são solubilizadas facilmente por ácidos.
- água régia, mistura preparada a partir da combinação de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  e  $\text{HNO}_3$ , em proporção 3:1, permite a dissolução de metais como Au e Pt.
- a etapa de limpeza (*clean-up*) serve para remover componentes indesejados, presentes na amostra, antes de proceder à análise.
- a bomba de digestão de microondas permite atacar amostras orgânicas, em espaço curto de tempo, e, pelo fato de ser resfriada antes da abertura do recipiente, evita perdas de componentes voláteis.

---

43. Com relação à utilização da potenciometria em uma titulação de neutralização, está **INCORRETO** afirmar que

- um eletrodo de vidro pode ser utilizado como eletrodo indicador nesse tipo de titulação.
- a viabilidade da titulação está na dependência da disponibilidade de um indicador compatível para a faixa de pH da amostra.
- soluções-tampão de pH conhecido para calibração do potenciômetro não são necessárias nesse tipo de titulação.
- um eletrodo combinado, se empregado nesse tipo de titulação, incorpora tanto o eletrodo de vidro como o eletrodo de referência.
- o ponto final da titulação pode ser determinado pela curva da segunda derivada ( $\Delta^2 E / \Delta V^2$ ) da variação do potencial (E), com o volume (V) de titulante adicionado.

---

44. Entre a análise por espectroscopia molecular no ultravioleta-visível (UV-vis) ou no infravermelho (IV) para quantificar um determinado composto aromático na faixa de  $10^{-3} \text{ mol L}^{-1}$ , é aconselhável optar pela análise no

- UV-vis, pois, graças aos valores mais elevados do coeficiente de absorvidade, a análise nessa região caracteriza-se por uma maior sensibilidade em comparação ao IV.
- IV, já que o percurso óptico do feixe na amostra (preparada sob forma de filme sobre uma janela de KBr, por exemplo) pode ser determinado com maior precisão, reduzindo erros na quantificação.
- UV-vis, visto a condição de dispor de um cromóforo capaz de reagir com o composto aromático para torná-lo absorvente nessa região do espectro.
- IV, tendo em vista a relação linear entre transmitância e concentração.
- UV-vis, já que a Lei de Beer não é válida para espectroscopia molecular no infravermelho.

45. Anfetaminas absorvem radiação eletromagnética na faixa de 260 – 270 nm (região do ultravioleta) e exibem fluorescência.

Com relação à análise desses compostos por fluorimetria, é correto afirmar que

- o limite de detecção atingido nesse método é, provavelmente, superior àquele atingido por um método absorciométrico.
- o comprimento de onda de emissão, na realização da medida, é, provavelmente, inferior a 260 nm.
- a utilização de fontes mais potentes (Xe ou Hg, por exemplo) não altera a sensibilidade do método, pois o sinal lido é a razão entre o feixe emitido (P) e o feixe incidente (P<sub>0</sub>).
- a imobilização do analito sobre um suporte pode aumentar a sensibilidade do método, tendo em vista a potencial redução de choques intermoleculares.
- a determinação por fosforimetria é menos trabalhosa, já que a fluorimetria exige que as medidas sejam feitas à temperatura de nitrogênio líquido.

46. Para determinação de traços de Pb em um pêlo humano, é recomendável empregar uma técnica de

- emissão atômica com chama, desde que disponha de uma lâmpada de cátodo oco de Pb.
- absorção atômica com atomizador eletrotérmico, desde que se disponha de uma chama de acetileno-óxido nitroso.
- emissão atômica com plasma acoplado indutivamente, uma vez que as temperaturas mais baixas intrínsecas a essa técnica garantem que não haja perdas do analito por volatilidade
- emissão atômica, desde que se disponha de uma chama de ar-gás natural para reduzir a interferência por formação de óxidos e hidróxidos.
- absorção atômica, com forno de grafite, desde que se disponha de uma lâmpada de cátodo oco de Pb.

47. Considerando as amostras/finalidades da análise, constantes na coluna da esquerda, e as técnicas disponíveis, na coluna da direita, estabeleça a correlação viável entre elas.

Amostra/finalidade	Técnica
1. Determinação da espessura de uma fibra polimérica	A. Eletroforese capilar
2. Quantificação de fluoxetina em urina	B. Microscopia de varredura eletrônica
3. Quantificação de As em faneras	C. Ressonância magnética nuclear
4. Identificação da presença de hidrocarbonetos em uma amostra de solo	D. Cromatografia líquida em camada delgada
5. Aflotoxina em amostra de fígado	E. Cromatografia líquida de alta resolução
6. Riboflavina em complexos vitamínicos	F. Espectrometria de absorção atômica com geração de hidretos
7. Tolueno em <i>thinner</i>	G. Cromatografia gasosa

A alternativa que contempla os pares amostra/finalidade e técnica adequados é

- 1 – B; 2 – E; 3 – F; 6 – A
- 2 – F; 3 – A; 4 – C; 5 – D
- 3 – F; 4 – C; 5 – D; 6 – G
- 4 – E; 5 – B; 7 – C; 1 – A
- 5 – D; 7 – A; 2 – G; 4 – C

48. Para o desenvolvimento de uma metodologia cromatográfica para determinação quantitativa de fluoxetina em um fluido biológico, uma vez extraído o analito, é aconselhável determiná-lo por
- cromatografia gasosa, com detector de condutividade térmica, tendo em vista sua elevada sensibilidade e seu caráter não-destrutivo e universal.
  - cromatografia líquida, com detector de índice de refração, tendo em vista sua elevada sensibilidade e seu caráter não-destrutivo e universal.
  - cromatografia gasosa, independente do detector, porque sua quantificação está na dependência da escolha da coluna adequada.
  - cromatografia líquida, com detector UV, tendo em vista a labilidade térmica e as características estruturais da molécula.
  - cromatografia gasosa, com detector de ionização de chama, tendo em vista a estabilidade térmica e as características constituintes da molécula.
- 

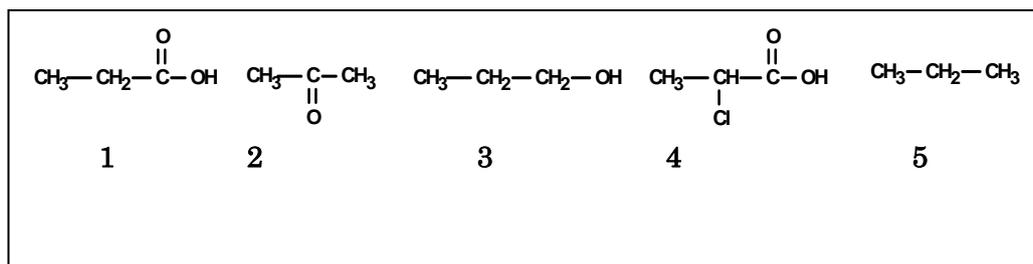
49. Com relação a métodos e técnicas de extração e pré-concentração, assinale a afirmativa correta.
- A extração líquido-líquido é um procedimento econômico, que gera pouco rejeito (solvente a ser descartável), mas é limitada a amostras termicamente estáveis, capazes de resistir à temperatura de ebulição do solvente.
  - A extração líquido-líquido será mais eficiente se conduzida em uma ou duas etapas, empregando um volume grande de solvente, do que se efetuada em várias vezes, utilizando pequenas quantidades de solvente.
  - Na extração em fase sólida, o analito de interesse tem de ser capaz de ficar inicialmente aí retido, mas também tem de ser capaz de ser extraído posteriormente por algum solvente com o qual tenha afinidade.
  - Na extração em fase sólida, o analito deve sofrer a partição entre a fase sólida e a fase líquida, de forma que o analito presente na fase líquida possa ser amostrado e, por exemplo, injetado diretamente em um cromatógrafo gasoso.
  - A microextração em fase sólida combina pouca manipulação da amostra com elevada reprodutibilidade, o que garante o caráter quantitativo dessa técnica.
- 

50. A determinação de Cr em uma amostra foi realizada comparativamente por dois métodos. No método A, após realização de 8 medidas, o valor médio encontrado foi 80 ppm. No método B, o valor médio obtido foi de 78 ppm, resultante de 6 medidas. A variância do método A foi de 8,0 e do método B, de 4,0. O valor de  $F$  crítico tabelado para essas condições, em nível de confiança de 95%, é 4,88.

Com relação a essa medida de Cr efetuada pelos dois métodos, levando-se em conta a aplicação do teste  $F$ , pode-se afirmar que

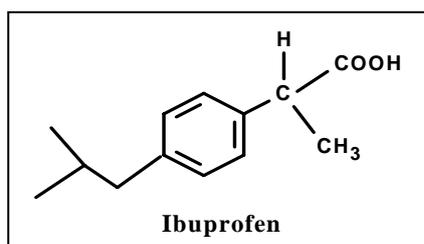
- os desvios padrões devem ter sido devidos a erros aleatórios e independem da amostra.
  - a aplicação do teste  $F$  serviu para selecionar as medidas a serem rejeitadas
  - o número de graus de liberdade no método A foi 8.
  - existe diferença na precisão dos dois métodos.
  - a aplicação do teste  $F$  serviu para avaliar se os dois conjuntos de medidas são estatisticamente diferentes.
-

51. Analise as cinco estruturas, abaixo representadas.



A ordem que representa a acidez crescente entre as estruturas é

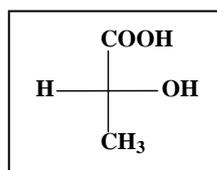
- a) 1 – 2 – 3 – 5 – 4.  
 b) 2 – 3 – 5 – 4 – 1.  
 c) 3 – 4 – 5 – 1 – 2.  
 d) 5 – 2 – 3 – 1 – 4.  
 e) 5 – 3 – 2 – 4 – 1.
- 
52. O Ibuprofen é um medicamento comercializado na forma de uma mistura racêmica, conforme representado na figura abaixo, embora somente o enantiômero S tenha propriedades analgésicas e antiinflamatórias.



Uma técnica muito comum de separação de racematos consiste no uso de um reagente químico quiral, como, por exemplo, uma amina. Tal procedimento é denominado de

- a) aminólise.  
 b) dessimetriação.  
 c) resolução.  
 d) diastereodiferenciação.  
 e) racemização.
- 

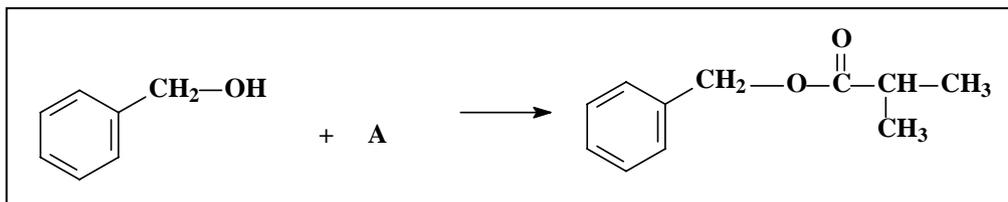
53. Considere o composto abaixo (indicado pela projeção de Fischer).



A esse composto pode-se atribuir uma configuração estereoquímica do tipo

- a) meso.  
 b) racêmica.  
 c) S.  
 d) R.  
 e) epímera.

54. Um éster é formado na reação de um álcool com o composto A, de acordo com equação abaixo indicada.



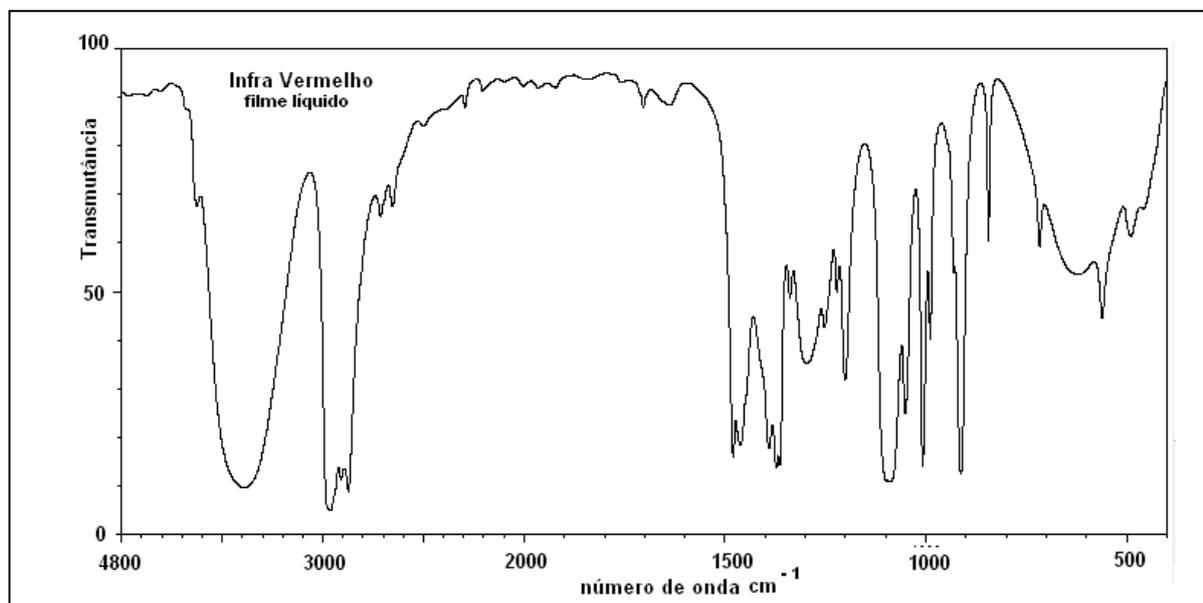
A estrutura do composto A nessa reação relaciona-se com

- a) ácido 2-metilpropanóico.
- b) 2-metilbutanona.
- c) ácido 2,2-dimetiletanóico.
- d) 2-metilpropanal.
- e) ácido  $\alpha,\alpha$ -dimetilpropiônico.

55. A serotonina (5-HT), um importante neurotransmissor, deriva

- a) da tirosina.
- b) do triptofano.
- c) do glutamato.
- d) da histidina.
- e) da colina.

56. Um composto de fórmula  $C_6H_{14}O$  apresenta os espectros a seguir. Analise-os.



Dados do espectro de RMN  $^1H$

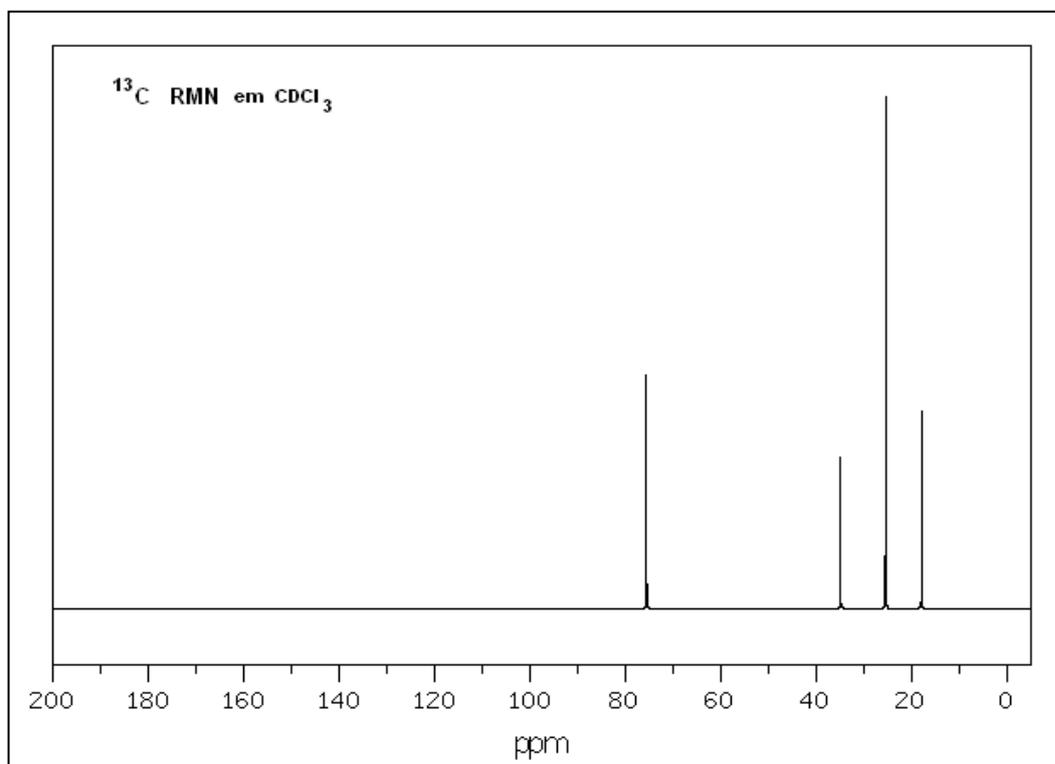
Quarteto  $\delta$  3,5 (1 H)

Singlete  $\delta$  1,6 (1 H)

Dupleto  $\delta$  1,1 (3 H)

Singlete  $\delta$  0,9 (9 H)

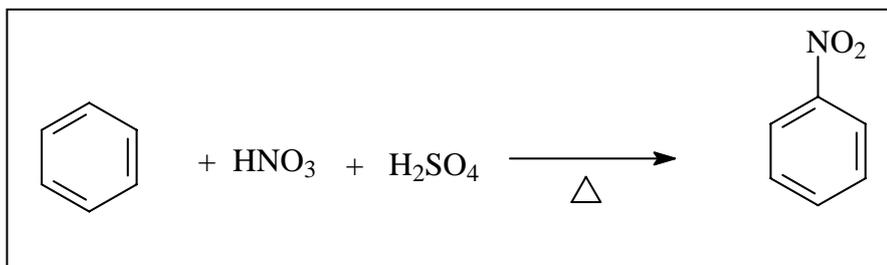
Obs.:  $\delta$  (deslocamento químico) em ppm



Feita a análise, é correto afirmar que a estrutura mais provável é

- 1-hexanol.
- 2-hexanol.
- 3,3-dimetil-2-butanol.
- 3-metil-3-pentanol.
- 3-hexanol.

57. A molécula do benzeno, ao reagir com os reagentes indicados abaixo, produz nitrobenzeno.



Essa reação é considerada como

- Adição Eletrofílica.
- Adição Nucleofílica.
- Eliminação Bimolecular.
- Substituição Radicalar.
- Substituição Eletrofílica.

58. Quando se misturam 3,2 g de oxigênio e 2,8 g de nitrogênio gasosos em um recipiente de 1 litro, a 27 °C, obtém-se uma mistura gasosa ideal. Levando isso em conta é **INCORRETO** afirmar que a

- mistura obtida é equimolar.
- pressão parcial do oxigênio na mistura é de 2,46 atm.
- densidade da mistura é de 6,0 g L<sup>-1</sup>.
- pressão total da mistura é de 6 atm.
- massa molar média da mistura é de 30 g mol<sup>-1</sup>.

59. A expressão diferencial da energia interna, em função do volume e da temperatura, é

$$dU = \left( \frac{\partial U}{\partial V} \right)_T dV + \left( \frac{\partial U}{\partial T} \right)_V dT$$

Assinale **V** para as afirmativas verdadeiras ou **F** para as falsas, considerando as derivadas parciais  $(\partial U/\partial V)$  e  $(\partial U/\partial T)$  na fórmula acima.

- A primeira derivada parcial é a chamada “pressão interna” e mede as interações.
- A segunda derivada parcial é a capacidade calorífica a volume constante.
- A derivada de  $(\partial U/\partial V)$ , em relação à temperatura, é igual à derivada de  $(\partial U/\partial T)$ , em relação ao volume.

A seqüência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- V – V – V.
- V – V – F.
- V – F – V.
- F – V – V.
- F – F – F.

60. O efeito Joule-Thomson é o resfriamento ou o aquecimento de um gás mediante uma expansão isoentálpica através de uma barreira porosa. Para o  $\text{CO}_2$ , o coeficiente Joule-Thomson ( $\mu_{JT} = (\partial T/\partial P)_H$ ) tem o valor de  $1,11 \text{ K atm}^{-1}$ . Isso significa que, quando o gás carbônico, inicialmente a  $10 \text{ °C}$  e  $20 \text{ atm}$ , for expandido para uma câmara à pressão atmosférica, atingirá a temperatura final de
- a)  $-21 \text{ °C}$
  - b)  $-11 \text{ °C}$
  - c)  $1 \text{ °C}$
  - d)  $+21 \text{ °C}$
  - e)  $+31 \text{ °C}$

**PROVA DE REDAÇÃO**

**Instrução:** Leia os textos abaixo e a proposta que os segue.

Além da falta de viaturas, de prédios em condições, de salários e de pessoal, a Polícia Civil tem de lidar com carências alheias. O que explica – e muito – a baixa produtividade de inquéritos. Muitas vezes a solução do caso depende de uma prova científica a ser fornecida pelos profissionais cuja missão é assessorar a polícia, os peritos, os quais também têm sobrecarga de trabalho. (Humberto Trezzi. Zero Hora, 31-7-2008. Texto adaptado.)

O dever de um perito é dizer a verdade: no entanto, para isso é necessário: primeiro saber encontrá-la e depois querer dizê-la. O primeiro é um problema científico, o segundo é um problema moral. (Nerio Rojas)

Na linguagem é importante o pólo da variedade, que corresponde à expressão individual, mas também o é o da unidade, que compreende a comunicação interindividual e é garantia de intercompreensão. A linguagem expressa o indivíduo por seu caráter de criação, mas expressa também o ambiente social e nacional, por seu caráter de repetição, de aceitação de uma norma, que é ao mesmo tempo histórica e sincrônica: existe o falar porque existem indivíduos que pensam e sentem, e existem 'línguas' como entidades históricas e como sistemas e normas ideais porque a linguagem não é só expressão, finalidade em si mesma, senão também comunicação, finalidade instrumental, expressão para outro, cultura objetivada historicamente e que transcende ao indivíduo. (Eugenio Coseriu. In: Celso Cunha e Lindley Cintra. Nova Gramática do Português Contemporâneo.)

Considerando o caráter motivador dos textos acima e com base no conhecimento que você tem do assunto e em seus conceitos ético-profissionais, redija um **texto dissertativo** que discuta **a importância tanto da excelência intelectual (como manifestação técnico-científica de qualquer dos ramos do conhecimento humano, aí incluído o domínio da norma culta da língua portuguesa) quanto da excelência moral e das condições de trabalho para o exercício profissional do perito.**

Para desenvolver seu texto, reflita sobre a questão proposta e estabeleça seu ponto de vista, apresentando argumentos que o sustentem. Lembre-se de que estarão sob avaliação a coerência e a coesão do texto, a observação das regras de expressão da língua portuguesa e o desenvolvimento de uma argumentação consistente em torno do tema proposto. Suas opiniões ou quaisquer ponderações, juízos pessoais ou posições político-ideológicas não estarão em julgamento.

Sua **dissertação** deverá ter extensão mínima de 30 linhas e máxima de 40. Você poderá utilizar lápis apenas no rascunho; **em sua versão final**, ou seja, na redação passada a limpo na folha própria para isso, **utilize caneta**, escrevendo com letra legível, de tamanho regular.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50