



## PROCESSO SELETIVO PÚBLICO SIMPLIFICADO EDITAL TA N° 003/2024

CARGO: QUÍMICO

### INSTRUÇÕES

- 1- O **Caderno de Questões** contém 20 (vinte) questões de múltipla escolha (A, B, C, D, E), sendo 5 (cinco) questões de Língua Portuguesa e 15 (quinze) questões de Conhecimentos Específicos e uma **Folha Intermediária de Respostas** para a prova objetiva.
- 2- Ao receber o material, confira no **Cartão-Resposta**, seu nome, número de inscrição, data de nascimento, RG e cargo. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 3- A prova objetiva terá **duração de 2 (duas) horas**, incluído, neste tempo, o preenchimento do **Cartão-Resposta**.
- 4- Leia atentamente cada questão e assinale, no **Cartão-Resposta**, a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão-Resposta** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão-Resposta** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão-Resposta** por erro do candidato.
- 5- Utilize a **Folha Intermediária de Respostas** para registrar as alternativas escolhidas. É proibido fazer qualquer outro tipo de anotação. Essa folha ficará em seu poder para conferência com o gabarito a ser publicado.
- 6- Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão-Resposta**:
  - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
  - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
  - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas, ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, bem como emendadas ou rasuradas.
- 7- O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
- 8- Você poderá se retirar, definitivamente, da sala de realização da prova após transcorridos 60 (sessenta) minutos contados do seu efetivo início, **sem levar** o **Caderno de Questões** e o **Cartão-Resposta**.
- 9- É permitido fazer anotações, cálculos, riscos e afins no **Caderno de Questões**.
- 10- Após se identificar e se instalar na sala, você não poderá consultar qualquer material enquanto aguarda o horário de início da prova.
- 11- Os 3 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último deles entregue o **Cartão-Resposta**.
- 12- Assine no local indicado no **Cartão-Resposta** e no **Caderno de Questões**.
- 13- Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão-Resposta** e o **Caderno de Questões**.
- 14- Não se esqueça de pegar seus pertences acondicionados em sala.

Blumenau, 21 de abril de 2024.

BOA PROVA

Realização:



Nº de Inscrição:

Nome do candidato:

## Língua Portuguesa

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 5.

### Linhagem de fóssil encontrado no Rio Grande do Sul sobreviveu à maior extinção do planeta

Paleontólogos encontraram o fóssil de um anfíbio que viveu há cerca de 250 milhões de anos, antes que existissem dinossauros. Batizado de *Kwatisuchus rosai*, o animal, com cerca de 1,5 metro de comprimento, era aparentado a espécies já descritas na Rússia. O achado confirma a suspeita de que os animais da época circulavam pela Pangeia, massa de terra que unia os continentes atuais.

"Era um predador que vivia a maior parte do tempo em rios e lagos", infere o paleontólogo Felipe Pinheiro, da Universidade Federal do Pampa (Unipampa), no Rio Grande do Sul. O campus de São Gabriel, onde atua, fica a uma hora do local das escavações: uma fazenda no município de Rosário do Sul, oeste do estado. O animal, descrito em janeiro na revista científica *The Anatomical Record*, foi identificado a partir de ossos fossilizados do focinho, encontrados em 2022.

K. rosai fazia parte de um grupo de anfíbios chamado temnospôndilos, predadores de água rasa de focinho comprido como o dos crocodilos, adaptado para a captura de peixes – por isso foram confundidos com répteis. "Entre as características anatômicas que sugerem parentesco com os atuais anfíbios, alguns temnospôndilos apresentam evidência de estágio larval, como os girinos", esclarece Pinheiro.

O grupo sobreviveu à maior extinção do planeta, no final do período Permiano (299 milhões a 252 milhões de anos atrás), quando em torno de 90% das espécies marinhas e 70% das terrestres desapareceram. Em um mundo devastado onde os animais grandes foram eliminados, esse anfíbio era um dos maiores.

"Esses tipos de animais pequenos, resistentes e pouco diversificados, recolonizaram o planeta", observa o paleontólogo salvadorenho Juan Carlos Cisneros, da Universidade Federal do Piauí (UFPI), que não participou do estudo. Entre eles estavam os cinodontes, ancestrais dos mamíferos, e os arcossauros, répteis que deram origem aos dinossauros, aos crocodilos e às aves. "Todos tinham menos de 1 metro."

Ele descreve que K. rosai também caçava em terra e contou com a vantagem de uma dieta variada e a provável capacidade de construir buracos revestidos de muco, onde se protegia da estação seca. Segundo ele, quase todos os animais desse período cavavam túneis, para se proteger, e tocas com esqueletos de outros anfíbios parecidos foram encontradas na África do Sul.

Os temnospôndilos se tornaram dominantes no Triássico (252 milhões a 201 milhões de anos atrás), mas foram substituídos pelos crocodilos, que ocuparam o mesmo ambiente, mas eram maiores e punham ovos com casca. Por isso eram resistentes à estiagem, enquanto os anfíbios dependiam da água para se reproduzir.

O nome *Kwatisuchus* vem do tupi kwati, que significa focinho comprido, e do grego suchus, para crocodilo. O complemento rosai homenageia o paleontólogo Átila Stock Da-Rosa, da Universidade Federal de Santa Maria, que ajudou a localizar, preservar e estudar a formação onde fica o sítio paleontológico, conhecido como Sanga do Cabral.

Retirado e adaptado de: STAM, Gilberto. Linhagem de fóssil encontrado no Rio Grande do Sul sobreviveu à maior extinção do planeta.

**Pesquisa**

**FAPESP**

<https://revistapesquisa.fapesp.br/linhagem-de-fossil-encontrado-no-rio-grande-do-sul-sobreviveu-a-maior-extincao-do-planeta/>

Acesso em: 29 mar., 2023.

### Questão 01

Analise o seguinte trecho retirado do texto:

"Esses tipos de animais pequenos, resistentes e pouco diversificados, recolonizaram o planeta", observa o paleontólogo salvadorenho Juan Carlos Cisneros, da Universidade Federal do Piauí (UFPI), que não participou do estudo.

A respeito do trecho, analise as afirmações a seguir:

I. Existe uma ambiguidade no trecho.

II. A ambiguidade se deu de forma estrutural.

III. O conhecimento prévio do leitor resolve a ambiguidade.

IV. O trecho está corretamente formulado, sem ambiguidades.

V. Há uma ambiguidade, mas ela não pode ser resolvida com o conhecimento prévio.

VI. Há uma ambiguidade e ela foi proposital.

É correto o que se afirma em:

- (A) I, III, V e VI, apenas.
- (B) I, II e III, apenas.
- (C) II e IV, apenas.
- (D) I, II, III, IV, V e VI.
- (E) IV, V e VI, apenas.

### Questão 02

Assinale a alternativa que apresenta a função da linguagem predominante no texto:

- (A) Função metalinguística.
- (B) Função fática.
- (C) Função poética.
- (D) Função referencial.
- (E) Função conativa.

### Questão 03

A partir da leitura do texto, analise as afirmações a seguir:

I. Não é consistente que o anfíbio descoberto na pesquisa tenha sobrevivido, pois como ele era um dos maiores animais, deveria também ter sido extinto no final do período Permiano.

II. A classe dos temnospôndilos era considerada dominante antes da extinção no período Permiano.

III. A descoberta do fóssil daquele que ficou chamado como *Kwatisuchus rosai* é mais um indicativo da teoria de Pangeia.

IV. Embora o fóssil descoberto seja de um anfíbio, o nome que recebeu remete a um réptil.

É correto o que se afirma em:

- (A) III e IV, apenas.
- (B) III, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) I, II e IV, apenas.
- (E) I, II, III e IV.

### Questão 04

As sentenças a seguir foram retiradas do texto e sofreram alterações. Assinale a alternativa que apresenta uma sentença que, mesmo com as alterações, não sofreu prejuízos à redação. Isto é, assinale a alternativa que continua corretamente grafada:

- (A) Segundo ele, quase todos os animais deste período cavavam túneis, para se proteger, e, tocas com esqueletos de outros anfíbios parecidos foram encontradas na África do Sul.
- (B) Entre eles estavam os cinodontes, ancestrais dos mamíferos, e os arcossauros, répteis que deram origem à dinossauros, à crocodilos e às aves.
- (C) Batizado de *Kwatisuchus rosai*, o animal, com cerca de 1,5 metro de comprimento, era aparentado às espécies já descritas na Rússia.
- (D) O campus de São Gabriel, onde atua, fica há uma hora, do local das escavações: uma fazenda no município de Rosário do Sul, oeste do estado.
- (E) Por isso eram resistentes a estiagem, enquanto os anfíbios dependiam da água para se reproduzir.

### Questão 05

A respeito das relações coesivas no texto, indique o termo retomado por cada um dos anafóricos a seguir:

I. O achado (primeiro parágrafo)

a. o fóssil de um anfíbio que viveu há cerca de 250 milhões de anos

b. *Kwatisuchus rosai*

II. O grupo (quarto parágrafo)

a. temnospôndilos

b. predadores de água rasa de focinho comprido como o dos crocodilos

III. eles (quinto parágrafo)

a. cinodontes, ancestrais dos mamíferos, e os arcossauros, répteis que deram origem aos dinossauros, aos crocodilos e às aves

b. Esses tipos de animais pequenos

Assinale a alternativa que apresenta a ordem correta:

- (A) I-b; II-a; III-b.
- (B) I-a; II-a; III-b.
- (C) I-b; II-b; III-a.
- (D) I-b; II-a; III-a.
- (E) I-a; II-b; III-b.

## Conhecimentos Específicos

### Questão 06

Considere as afirmativas relacionadas à espectroscopia de massas. Registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

( ) A fragmentação por impacto eletrônico envolve a colisão dos íons com elétrons energéticos, resultando na quebra de ligações químicas na molécula. Os principais tipos de fragmentação incluem a perda de radicais, fragmentação de cadeia e rearranjo de íons.

( ) Com o espectro de massas, não é possível distinguir entre isômeros estruturais.

( ) A interpretação de espectros de massas de compostos desconhecidos pode ser desafiadora devido à presença de múltiplos picos, sobreposição de fragmentos e complexidade estrutural.

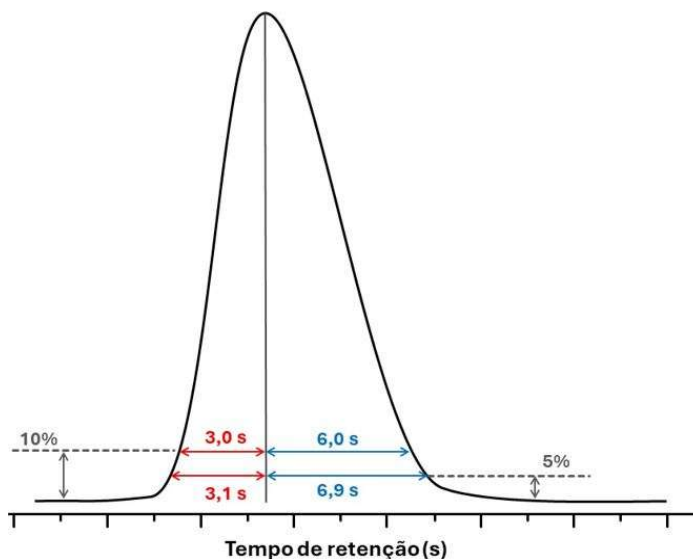
( ) O espectrômetro de massas é composto por dois componentes principais: um analisador de massa e um detector. O analisador de massa separa os íons com base em sua razão carga/massa e o detector registra e quantifica os íons que atingem o detector após a separação.

Assinale a opção que representa a sequência correta:

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

### Questão 07

A figura a seguir representa um cromatograma oriundo de uma análise de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). Considerando os valores de largura do pico esquerdo e direito medidos a 5% e 10% da altura do pico, calcule o fator de assimetria ( $A_f$ ) e o fator de cauda ( $T_f$ ):



Assinale a alternativa correta:

- (A)  $A_f = 2,2$  e  $T_f = 1,6$
- (B)  $A_f = 0,5$  e  $T_f = 0,7$
- (C)  $A_f = 0,5$  e  $T_f = 1,6$
- (D)  $A_f = 2,0$  e  $T_f = 1,6$
- (E)  $A_f = 2,0$  e  $T_f = 0,7$

### Questão 08

Acerca do processo de fragmentação e dos rearranjos que ocorrem em espectrometria de massas, assinale a alternativa correta:

- (A) A fragmentação do íon molecular que contém um número ímpar de elétrons ocorre apenas por quebra homolítica de uma ligação simples.
- (B) Os íons rearranjados são fragmentos cuja formação pode ser descrita sempre pela quebra simples de ligações no íon principal.
- (C) A quebra simultânea ou consecutiva de várias ligações pode ocorrer quando o resultado é a formação de uma molécula neutra.
- (D) O processo de fragmentação por quebra de ligações nos átomos de carbono é favorecido em função do aumento da ramificação, isto é, uma consequência da menor estabilidade dos carbocátions terciários em relação aos secundários e destes em relação aos primários.
- (E) A intensidade relativa do pico do íon molecular usualmente aumenta com o aumento do peso molecular em uma espécie homóloga.

### Questão 09

Considerando os princípios da espectroscopia de ressonância magnética nuclear (RMN) e os cuidados necessários durante o preparo das amostras para esse tipo de análise, analise as afirmações a seguir:

I.O solvente ideal para análise de RMN não deve conter hidrogênios, por esse motivo, os solventes deuterados de alta pureza isotópica são amplamente utilizados nesse tipo de análise.

II.A presença de impurezas ferromagnéticas pode causar o alargamento dos sinais devido à redução dos tempos de relaxação  $T_2$ .

III.Para as análises de RMN de  $^{13}\text{C}$ , deve-se utilizar solventes enriquecidos no isótopo de  $^{13}\text{C}$ .

IV.A abundância isotópica do  $^1\text{H}$  é muito maior do que a abundância do isótopo de  $^{13}\text{C}$ , o que faz com que o RMN de  $^{13}\text{C}$  seja mais sensível e proporcione sinais mais intensos (maior relação sinal/ruído) em comparação com RMN de  $^1\text{H}$ .

É correto o que se afirma em:

- (A) II, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I, II, III e IV.
- (D) III e IV, apenas.
- (E) I, III e IV, apenas.

### Questão 10

Um químico precisa preparar 500 mL de uma solução aquosa de HCl 0,15 M, a partir de um frasco de HCl concentrado, cujo rótulo apresenta as seguintes informações:

Título/Dosagem = 37,0%.

Densidade = 1,20 g/cm<sup>3</sup>.

Massa molar = 36,5 g/mol.

Isso posto, qual a quantidade desse HCl concentrado terá que ser utilizada para o preparo dessa solução?

- (A) 6,2 mL
- (B) 2,3 mL
- (C) 7,4 mg
- (D) 3,1 mL
- (E) 2,74 g

### Questão 11

Acerca da técnica de titulação potenciométrica, analise as afirmações a seguir:

I.Na titulação potenciométrica, uma diferença de potencial elétrico entre um eletrodo indicador e um eletrodo de referência é medida em função do volume de titulante adicionado, permitindo determinar a concentração de uma espécie química em solução.

II.Em titulações de ácidos fracos com bases fortes, devido à hidrólise do sal, a titulação potenciométrica apresenta menor exatidão quando comparada ao uso de indicadores visuais, como a fenolftaleína.

III.Na titulação potenciométrica, monitora-se a condutividade elétrica da solução em função do volume de titulante adicionado, havendo a formação de um pico máximo da propriedade medida, na região do ponto de equivalência.

IV.A titulação potenciométrica pode ser utilizada em titulações redox.

É correto o que se afirma em:

- (A) II e III, apenas.
- (B) I, II, III e IV.
- (C) I e IV, apenas.
- (D) III, apenas.
- (E) I, II e IV, apenas.

## Questão 12

Acerca da técnica de cromatografia gasosa, analise as afirmações a seguir. Marque V, para verdadeiras, e F, para falsas:

(\_\_ ) A cromatografia gasosa é um método físico de separação de componentes presentes em uma mistura. Essa separação é realizada por meio de uma fase móvel gasosa sobre um adsorvente estacionário.

(\_\_ ) O detector por captura de elétrons é baseado na detecção de íons formados durante a combustão de compostos orgânicos em chama de hidrogênio. A geração desses íons é proporcional à concentração de espécies orgânicas no fluxo de gás de amostra.

(\_\_ ) Considerando que se está trabalhando dentro da faixa de resposta linear de um detector de um cromatógrafo a gás, a concentração de um analito pode ser obtida a partir da equação:

$$F_R = \left( \frac{A_x}{[X]} \right) \left( \frac{A_P}{[P]} \right).$$

(\_\_ ) O detector por captura de elétrons é pouco sensível a hidrocarbonetos.

(\_\_ ) A fase estacionária é sempre formada por um adsorvente sólido, mas nunca por um líquido adsorvido em um suporte.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

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

## Questão 13

Considere que 20,0 mL de uma solução 0,15 mol L<sup>-1</sup> de ácido acético serão titulados com uma solução de NaOH 0,10 mol L<sup>-1</sup>.

Dados:

$$K_a = 1,76 \times 10^{-5}$$

$$K_w = 1,00 \times 10^{-14}$$

$$\sqrt{2,6} = 1,6 \text{ (obs: raiz de } 2,6 = 1,6)$$

$$\log(0,625) = -0,2$$

$$\log(6,67) = 0,82$$

Acerca dessa titulação, analise as afirmações a seguir:

I. Antes do início da titulação, o pH da solução de ácido acético é igual a 2,8.

II. São necessários 20,0 mL da solução de NaOH para atingir o ponto de equivalência.

III. No ponto de equivalência desta titulação ácido-base, o pH será maior do que 7,0.

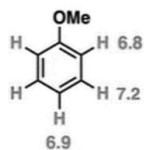
IV. A fenolftaleína seria um bom indicador ácido-base para esta titulação, visto que seu ponto de viragem está aproximadamente entre pH 8,2 e 10,0.

É correto o que se afirma em:

- (A) I, III e IV, apenas.
- (B) II e IV, apenas.
- (C) I, II, III e IV.
- (D) II, apenas.
- (E) I e III, apenas.

## Questão 14

A partir dos deslocamentos químicos destacados para as moléculas a seguir e dos princípios associados à ressonância magnética nuclear, analise as afirmações. Marque V, para verdadeiras, e F, para falsas:



Composto	$\delta$ (ppm)
$\text{H}_2\text{C} = \text{CH}_2$	5,25
$\text{HC} \equiv \text{CH}$	1,80

() Para a molécula do metoxibenzeno, os sinais dos prótons nas posições orto e para aparecem em deslocamentos químicos menores do que na posição meta, uma vez que esses hidrogênios são mais blindados devido ao efeito doador, por ressonância, do grupo  $-\text{OCH}_3$  nessas posições do anel.

() A maior blindagem dos prótons no acetileno, em comparação ao eteno, pode ser explicada pelo maior caráter "s" da ligação, uma vez que um carbono de hibridação  $sp$  é mais eletronegativo do que um carbono  $sp^2$ .

() O deslocamento químico mais baixo dos prótons no acetileno, em comparação ao eteno, deve-se a um fenômeno chamado anisotropia magnética. Esse fenômeno é ocasionado pela indução de um campo magnético local a partir dos elétrons  $\pi$ . A depender da interação desse campo induzido com o campo magnético externo na localização espacial dos respectivos hidrogênios, os sinais podem ser observados em regiões de maior ou menor blindagem.

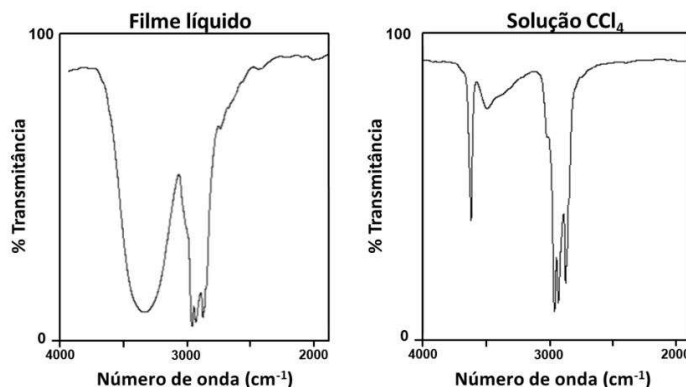
() Nas mesmas condições de análise, espera-se que os valores de deslocamentos químicos dos  $^1\text{H}$  aromáticos do metilbenzeno sejam ligeiramente menores em comparação ao benzeno. Essa observação deve-se ao efeito doador de densidade eletrônica por hiperconjugação, do grupo  $\text{CH}_3$  para o anel aromático.

Assinale a opção que representa a sequência correta:

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

## Questão 15

As figuras a seguir apresentam os espectros de infravermelho obtidos por filme líquido e em solução diluída utilizando  $\text{CCl}_4$  como solvente, na região de  $4000 - 2000 \text{ cm}^{-1}$ , para o trans-2-hexen-1-ol:

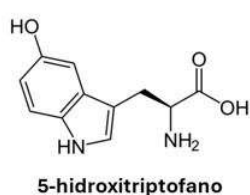
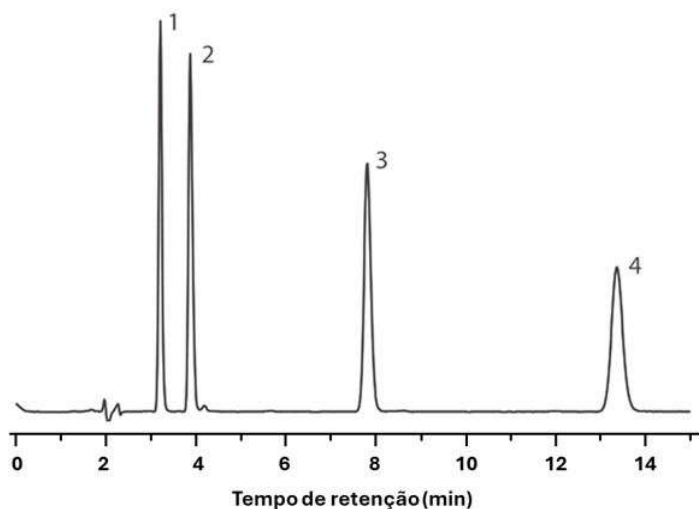


Ao encontro disso, é correto afirmar que:

- (A) A utilização do  $\text{CCl}_4$  como solvente em espectroscopia de infravermelho não é recomendada, uma vez que a molécula apresenta um momento de dipolo permanente, não nulo.
- (B) A diferença observada entre os espectros está associada à presença de água no solvente  $\text{CCl}_4$ .
- (C) As alterações observadas no espectro de infravermelho do trans-2-hexen-1-ol, na presença de  $\text{CCl}_4$ , se devem à utilização de solvente inadequado para esta região de número de onda ( $> 1330 \text{ cm}^{-1}$ ). Para a referida região de número de onda, seria mais adequado utilizar o dissulfeto de carbono ( $\text{CS}_2$ ).
- (D) A alteração observada para a banda de OH na região de  $3400 \text{ cm}^{-1}$  é principalmente atribuída à redução da formação de ligações de hidrogênio entre as moléculas do trans-2-hexen-1-ol quando em solução diluída de  $\text{CCl}_4$ , em comparação com o espectro do filme líquido, que utiliza o analito em sua forma pura.
- (E) A diferença entre os espectros de infravermelho se deve à reação indesejada do tetracloreto de carbono com o analito, evidenciando a inadequação deste solvente no preparo da referida amostra.

## Questão 16

A figura a seguir apresenta um cromatograma e as estruturas moleculares de quatro compostos separados por meio de cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) por um método preciso e seletivo. Essa separação foi conduzida utilizando uma coluna C18 e uma fase móvel composta por uma mistura de água acidificada com ácido fórmico (pH 3) e acetonitrila na proporção 95:5, respectivamente. O detector empregado foi de UV-Vis, configurado para um comprimento de onda específico:



Com base nos dados fornecidos, analise as afirmações a seguir:

- I. Os compostos identificados pelos números 1 e 2 são, respectivamente, o 5-hidroxitriptofano e a serotonina.
- II. O componente de menor concentração na amostra analisada é o número 4.
- III. Os compostos identificados pelos números 3 e 4 são, respectivamente, o triptofano e o 5-hidroxitriptofano.
- IV. A concentração de cada componente na amostra interfere no tempo de retenção e é um dos motivos para o componente 1 apresentar retenção semelhante ao componente 2.
- V. No detector UV-Vis, a escolha da largura de banda implica um equilíbrio entre sensibilidade e seletividade, sendo que larguras de banda mais estreitas promovem

maior seletividade, enquanto as mais amplas aumentam a sensibilidade.

É correto o que se afirma em:

- (A) I e III, apenas.
- (B) II, IV e V, apenas.
- (C) I e V, apenas.
- (D) II, III e IV, apenas.
- (E) I, II, III, IV e V.

## Questão 17

Acerca da técnica de espectroscopia de infravermelho, analise as afirmações a seguir. Registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

() A natureza das bandas de absorção observadas na região do infravermelho médio está relacionada às transições eletrônicas entre os orbitais HOMO e LUMO das moléculas.

() O número de modos fundamentais de vibração de uma molécula não linear é dado por  $3N - 6$ , onde N é o número de átomos da referida molécula.

() Na espectroscopia de infravermelho por transformada de Fourier através da refletância total atenuada (ATR-FTIR), a profundidade de penetração da radiação na amostra é função do número de onda e da diferença entre os índices de refração do cristal e da amostra analisada.

() Quando se requer a obtenção de um espectro em solução, para números de onda superiores a  $1330\text{ cm}^{-1}$ , recomenda-se utilizar o dissulfeto de carbono ( $\text{CS}_2$ ) como solvente para preparação da amostra.

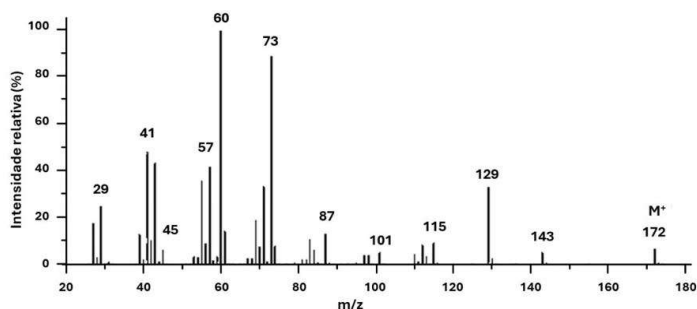
Assinale a opção que apresenta a sequência correta:

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



## Questão 18

Analise o espectro de massas do ácido decanóico apresentado na figura a seguir:



O pico base do espectro de massas ( $m/z = 60$ ) pode ser explicado pela fragmentação via \_\_\_\_\_. Nesse processo, um centro radicalar no íon molecular abstrai um hidrogênio da posição \_\_\_\_\_, enquanto uma ligação  $\pi$  é formada entre \_\_\_\_\_ e a ligação  $\sigma$  entre \_\_\_\_\_ é quebrada, produzindo, então, o cátion radical que dá origem ao pico base do espectro.

Assinale a alternativa que correta e respectivamente preenche as lacunas no excerto:

- (A) clivagem alfa | beta |  $C(\alpha) - C(\beta)$  |  $C(\beta) - C(\gamma)$
- (B) rearranjo de McLafferty | gamma |  $C(\beta) - C(\gamma)$  |  $C(\alpha) - C(\beta)$
- (C) rearranjo de McLafferty | beta |  $C(\alpha) - C(\beta)$  |  $C(\beta) - C(\gamma)$
- (D) clivagem gamma | gamma |  $C(\beta) - C(\gamma)$  |  $C(\alpha) - C(\beta)$
- (E) rearranjo de Claisen | gamma |  $C(\beta) - C(\gamma)$  |  $C(\alpha) - C(\beta)$

## Questão 19

Associe a segunda coluna de acordo com a primeira, que relaciona os tipos básicos de grupos com sua definição:

### Primeira coluna: tipos de grupos

- (1) Equipes de criação.
- (2) Equipes de solução de problemas.
- (3) Equipes táticas.

### Segunda coluna: definição

() Requerem que cada um dos seus membros acredite que as interações entre eles serão confiáveis e incorporem um alto grau de integridade.

() Responsáveis por explorar possibilidades e alternativas, com o objetivo amplo de desenvolver um novo produto ou serviço.

() Responsáveis pela execução de um plano bem definido. Precisa haver muita clareza da tarefa e definição de papéis inequívoca.

Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas:

- (A) 3 – 2 – 1.
- (B) 3 – 1 – 2.
- (C) 2 – 1 – 3.
- (D) 2 – 3 – 1.
- (E) 1 – 2 – 3.

## Questão 20

Analise as asserções a seguir e a relação proposta entre elas:

I. Ao se avaliar criticamente a função e o conteúdo da conduta ética, é que se pode dizer que entra em cena a dimensão teórica da moral que rege as condutas individuais e coletivas de determinada sociedade ou civilização.

POR ISSO,

II. A ética, como sistema de pensamento estruturado, apresenta-se como a teoria da moral.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

- (A) A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- (B) A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- (C) As asserções I e II são proposições verdadeiras e a II é uma explicação correta da I.
- (D) A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- (E) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma explicação correta da I.





FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU  
PROCESSO SELETIVO PÚBLICO SIMPLIFICADO  
TÉCNICO-ADMINISTRATIVO  
EDITAL N.º 003/2024

PROCESSO SELETIVO PÚBLICO SIMPLIFICADO  
EDITAL TA N.º 003/2024

**FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS**

Questões	RESPOSTAS				
01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

**INFORMAÇÕES**

O inteiro teor da prova e o gabarito preliminar da Prova Objetiva serão divulgados até às **20h do dia 22 de abril de 2024** no endereço eletrônico <http://concursos.furb.br>, na página FURB – Processo Seletivo Público Simplificado TA - Edital n.º 003/2024.

O candidato que tiver qualquer discordância em relação às questões da Prova Objetiva ou ao gabarito preliminar divulgado poderá interpor recurso no período compreendido entre **8h do dia 23 de abril de 2024 e 23h59min do dia 24 de abril de 2024**.

Blumenau, 21 de abril de 2024.