

**Vestibular para o 2º Semestre de 2022  
PROVA A – OBJETIVA**

**LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES**

1. A Prova Objetiva contém **60 (sessenta)** questões de múltipla escolha com 4 (quatro) alternativas de respostas para cada questão, sendo apenas 1 (uma) alternativa correta. Ao receber o Caderno de Provas, **o candidato deverá conferi-lo** e, caso esteja incompleto ou apresente defeito, deverá solicitar ao fiscal de sala que o substitua, não cabendo reclamações posteriores nesse sentido. Fazem parte da verificação a ser realizada pelo candidato os dados pessoais descritos em sua Folha de Respostas.
2. **Será proibida**, durante a realização das provas, qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos ou entre estes e pessoas estranhas, oralmente ou por escrito, assim como não será permitido o uso de livros, códigos, manuais, impressos, anotações ou quaisquer outros meios. Quaisquer aparelhos eletrônicos, como telefone celular, *smartphones*, *tablets*, relógios (ainda que analógicos), enquanto na sala de prova, deverão permanecer desligados, tendo sua bateria retirada. Caso tais aparelhos emitam qualquer som, o fato será registrado na Ata de Ocorrências da sala e o candidato será eliminado do certame.
3. **A duração de realização das provas será de 4 (quatro) horas** e poderá ser acompanhada pelo marcador temporal na frente da sala, sendo responsabilidade do candidato observar o horário estabelecido. **Período de Sigilo** - não será permitido ao candidato se ausentar em definitivo da sala de provas antes de decorridas 3 horas e 45 minutos do início das provas.
4. O candidato **NÃO PODERÁ** levar o seu Caderno de Questões da Prova e / ou seus rascunhos e / ou anotações.
5. Ao término do prazo estabelecido para a prova, os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato termine sua prova, devendo todos assinar a Ata de Sala, atestando a idoneidade da fiscalização das provas, retirando-se da sala de prova de uma só vez.
6. As instruções constantes no Caderno de Questões e na Folha de Respostas da Prova Objetiva, bem como as orientações e instruções expedidas pela Fundep durante a realização das provas, complementam o Edital e deverão ser rigorosamente observadas e seguidas pelo candidato.

7. **ATENÇÃO:** transcreva no espaço apropriado da **Folha de Respostas**, com sua caligrafia usual, mantendo as letras maiúsculas e minúsculas, desconsiderando aspas e autoria, a seguinte frase:

**“A persistência é o caminho do êxito.”** Charles Chaplin

8. Ao receber a **Folha de Respostas**:
  - confira seu nome, número de inscrição e curso;
  - assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.

**ATENÇÃO: FOLHA DE RESPOSTAS SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE.**

9. Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas**:
  - 1 

A	B	C	D
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 • use apenas caneta esferográfica azul ou preta;
  - 2 

A	B	C	D
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 • preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;
  - 3 

A	B	C	D
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 • assinale somente **uma** alternativa em cada questão.
  - 4 

A	B	C	D
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

 Sua resposta **NÃO** será computada se houver: marcação de mais de uma alternativa; questões não assinaladas ou rasuras.

**NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.**

A **Folha de Respostas da PROVA OBJETIVA** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

**Os Cadernos de Questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados em até três horas após o término das Provas Discursivas, no endereço eletrônico <[www.gestaodeconcursos.com.br](http://www.gestaodeconcursos.com.br)>.**



**INSTRUÇÃO:** Leia o texto a seguir para responder às questões de 1 a 3.

**Crianças com síndrome da Zika têm risco de morte 22 vezes maior, diz estudo**

Crianças nascidas com a síndrome congênita da Zika (SCZ), como é chamado o conjunto de sequelas provocadas pela infecção durante a gestação, entre elas a microcefalia, têm 22 vezes mais riscos de morrer entre um e três anos de vida do que crianças sem o problema. A conclusão é de um estudo inédito publicado no periódico *The New England Journal of Medicine*, com dados da Plataforma de Vigilância de Longo Prazo para a Zika e suas Consequências, coordenada pelo Cidacs (Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para Saúde) da Fiocruz da Bahia.

O trabalho analisou dados de 11,48 milhões de nascidos vivos no Brasil de 2015 a 2018, período que concentrou o maior número de casos de infecções pelo vírus da Zika, em especial em 2015 e 2016. Desse total, foram identificadas 3.308 crianças com a síndrome congênita, das quais 398 morreram. Os resultados mostram que o risco de morte cresce conforme a idade. Até 28 dias após o nascimento, por exemplo, a possibilidade de a criança morrer é sete vezes maior em relação à dos bebês sem a síndrome. Entre um e três anos de idade, o risco é 22 vezes maior.

Esse é o primeiro estudo a investigar a mortalidade por SCZ nos 36 meses de vida. A síndrome envolve várias disfunções decorrentes do efeito do vírus da Zika no sistema nervoso central dos bebês. As crianças podem ter anomalias estruturais, como a microcefalia, funcionais, como a dificuldade de engolir, e clínicas, como a epilepsia.

Segundo Enny Paixão, autora principal do estudo e pesquisadora do Cidacs/Fiocruz, a alta taxa de mortalidade dessas crianças pode ser atribuída tanto às anomalias graves causadas pelo vírus da Zika na vida intrauterina quanto aos problemas de assistência. “É preciso ter protocolos clínicos de acompanhamento muito bem estabelecidos para melhorar a qualidade de vida e a sobrevivência dessas crianças”, diz ela que também é professora assistente da *London School of Hygiene and Tropical Medicine*.

O estudo mostrou que entre as causas de morte estão problemas que podem ser manejados com acompanhamento adequado, como as doenças infecciosas e desnutrição proteico-calórica por dificuldade de deglutição. Ou seja, essas crianças não conseguem ingerir a quantidade de alimentos necessários. [...]

A médica paraibana Adriana Melo, a primeira a associar o vírus da Zika aos casos de microcefalia, em 2015, explica que as crianças com SCZ também podem morrer por pneumonia decorrente de broncoaspiração (quando o alimento desce pela via respiratória). Ela afirma que muitos dos riscos podem ser reduzidos com terapias adequadas, oferecidas em serviços com grupos multidisciplinares e redes de apoio às famílias dessas crianças. [...]

Embora a maior parte dos casos de SCZ tenha acontecido em 2015 e 2016, auge da epidemia de Zika, os novos registros não cessaram. Só em 2020, 1.007 novos casos da síndrome foram notificados pelo Ministério da Saúde, dos quais 35 (3,5%) foram confirmados e 597 (59,3%) permaneciam em investigação, segundo último boletim oficial.

Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/equilibriosaude/2022/02/criancas-com-sindrome-da-zika-tem-risco-de-morte-22-vezes-maior-diz-estudo.shtml>. Acesso em: 24 fev. 2022 (adaptado).

**QUESTÃO 1**

No desenvolvimento desse texto, como recurso de textualização, a autora

- A) apresenta subsídios numéricos para amparar reflexões pessoais e questionamentos por ela levantados.
- B) emprega discurso indireto na construção dos argumentos de autoridade inseridos ao longo do texto.
- C) usa linguagem técnico-científica e exemplos para expressar informações de sua experiência pessoal.
- D) utiliza analogia ao final do texto, com a finalidade de explicar os dados estatísticos do último parágrafo.

**QUESTÃO 2**

Esse texto de divulgação científica transpõe um discurso específico da esfera do campo científico para a comunidade em geral. Nele, a autora

- A) conceitua a síndrome congênita da Zika (SCZ) como deficiência de causa dúbia.
- B) define a deglutição como incapacidade de ingestão de alimentos imprescindíveis.
- C) explica a broncoaspiração como deslocamento do alimento para a via respiratória.
- D) descreve a microcefalia como anomalia clínica e a epilepsia como anomalia estrutural.

**QUESTÃO 3**

Em relação ao estudo publicado no periódico *The New England Journal of Medicine*, constatou-se que

- A) 12% dos 11,48 milhões de recém-nascidos vivos no Brasil morreram entre os anos de 2015 a 2018 por terem contraído o vírus da Zika.
- B) a mortalidade por SCZ deve-se à dificuldade de atendimento médico em gestantes que contraíram o vírus da Zika na vida intrauterina.
- C) as crianças sem SCZ têm mais riscos de vir a óbito após completarem três anos de vida do que crianças nascidas com essa síndrome.
- D) problemas atribuídos à alta taxa de mortalidade de crianças por SCZ poderiam ser administrados com protocolos clínicos apropriados.

#### QUESTÃO 4

Leia este texto.

##### Por que ler utopia, hoje?

Porque não se pode viver sem sonhar. Nem se pode viver apenas de sonhos pessoais: é preciso ser capaz de imaginar o mundo inteiro funcionando bem, e que aquilo que nos parece injusto possa ser transformado. É preciso sonhar uma vida melhor para todos, e é isto que significa ter uma utopia. Utopias não existem de fato, não há lugar algum com este nome, mas, ao sonharmos com um mundo organizado de modo mais justo, com as riquezas mais bem distribuídas e as pessoas mais felizes, ao enchermos nossa mente e coração com essas ideias, ainda que nos chamem de sonhadores, estamos ajudando a construir tal mundo. Para quem não sonha nem crê em utopias, a vida certamente tem muito menos graça. Em Utopia, Thomas More imagina a sociedade funcionando da maneira mais perfeita possível, em sua opinião. E, por meio da voz de um viajante experiente, conhecedor dos quatro cantos do mundo, faz surgir diante de nós, como num filme, cenas de um lugar fantástico, onde o povo é bom e a felicidade existe. Nada mais oportuno para jovens de todas as idades, insatisfeitos com os defeitos do mundo, do que imaginar a existência de um mundo novo, mais justo e mais humano.

MORE, Thomas. **Utopia**. Tradução e adaptação de Nilson José Machado. São Paulo: Universo dos Livros, 2021.

Quanto ao gênero textual, esse texto caracteriza-se por ser o prefácio do livro *Utopia* de Thomas More. A função central desse prefácio é

- A) apresentar uma enumeração dos assuntos tratados na obra e advertir quanto à faixa etária dos leitores a que se destina.
- B) divulgar o enredo da obra que trata do contrassenso de a sociedade ser capaz de construir um mundo onírico.
- C) expressar um ponto de vista a partir do qual é questionada a qualidade da obra a que ele faz referência.
- D) fornecer ao leitor informações que contribuem para a leitura e o entendimento da obra da qual ele faz parte.

**INSTRUÇÃO:** Leia o texto a seguir para responder às questões de 5 a 7.

#### MAS

(Conjunção adversativa: no sentido de contudo, entretanto, todavia - Do latim *magis*)

A conjunção “mas” tem uma função específica: criar o oposto, a possibilidade do contrário. Ela conduz sempre para a alternativa. Ela sempre abre uma nova janela, ou um novo cenário até então não presumido.

“Mas” é [...] uma conjunção de grande alento. É uma clara indicação de que, por mais que nos desviemos ou percamos o rumo, o amor está sempre pronto e acessível a nós para que seja reparado o que parecia insolúvelmente sem reparo.

Sempre há um “mas”. [...] Até para a morte, a mais implacável das insolúveis realidades, há um “mas”. [...] Ora, se até para a morte existe um “mas”, por que entrar em desespero diante das adversidades da vida?

Disponível em: <https://igrejabatistabarao.org.br/palavras/92539/21-pequeno-dicionario-de-certas-palavras>. Acesso em: 22 fev. 2022.

#### QUESTÃO 5

Considerando-se situação de interlocução instaurada nesse texto, qual é a função de linguagem nele predominante?

- A) Função conativa porque o locutor induz o leitor a aderir ao significado de uma conjunção, impondo-lhe o significado desse termo.
- B) Função fática porque o locutor explora o canal da linguagem para mantê-lo aberto com o leitor, prolongando o contato com o leitor.
- C) Função metalinguística porque o locutor se expressa por meio de um idioma que é objeto acerca do qual ele faz sua abordagem.
- D) Função referencial porque o locutor traduz, denotativamente e com precisão, o sentido de uma conjunção de origem latina.

#### QUESTÃO 6

Assinale a alternativa em que a palavra destacada, ao ser substituída pelo termo apresentado entre parênteses, gera alteração do sentido original do texto.

- A) [...] a **possibilidade** do contrário. Ela conduz sempre para a alternativa. (probabilidade)
- B) Ela sempre abre uma nova janela, ou um novo cenário até então não **presumido**. (suposto)
- C) [...] o amor está sempre pronto e **acessível** a nós [...]. (atingível)
- D) para que seja reparado o que parecia **insolúvelmente** sem reparo. (inexoravelmente)

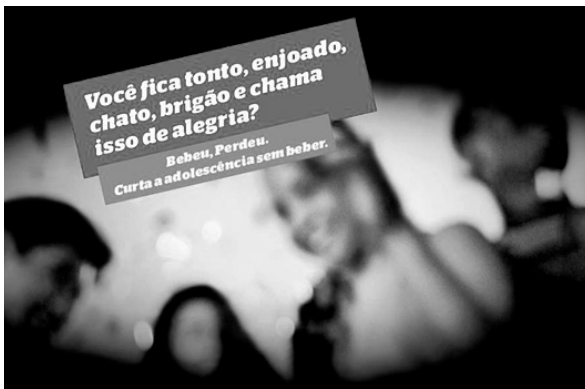
#### QUESTÃO 7

No trecho: “Até para a morte, **a mais implacável das insolúveis realidades**, há um ‘mas’.”, o termo em destaque é um aposto explicativo porque

- A) amplia o significado de um termo fundamental e aparece isolado por vírgulas.
- B) expõe partes que constituem o termo fundamental e figura depois de vírgula.
- C) individualiza um substantivo comum e se liga a ele por meio de uma preposição.
- D) sintetiza o que foi expresso anteriormente e faz referência a uma oração inteira.

## QUESTÃO 8

Leia este texto.



Disponível em: <http://www.proerd.go.gov.br/post/ver/173835/campanha-bebeu-perdeu-alerta-jovens-para-consumo-de-alcool-no-carnaval>. Acesso em: 28 fev. 2022.

### Transcrição do texto da imagem:

Você fica tonto, enjoado, chato, brigão e chama isso de alegria?

Bebeu, Perdeu.

Curta a adolescência sem beber.

Em época de Carnaval, quando aumenta o consumo de bebidas alcoólicas, o governo federal promove campanhas voltadas para menores de 18 anos de idade.

Ao analisar a combinação entre os recursos verbais e não-verbais do texto dessa campanha publicitária, constata-se que essa iniciativa visa a

- A) alertar para um mal a ser evitado, empregando-se um argumento pragmático em que se estabelece relação entre causa e consequência com foco nesta última.
- B) enaltecer uma iniciativa governamental, empregando-se um argumento descritivo em que são apresentados atributos de bebidas alcóolicas e seus efeitos colaterais.
- C) impedir uma ação prejudicial aos adolescentes, empregando-se um argumento autofágico voltado para aqueles jovens que querem consumir bebidas alcoólicas.
- D) sensibilizar os menores de idade quanto aos malefícios da ingestão de álcool, empregando-se argumento de comprovação, voltado à punição dessa prática.

**INSTRUÇÃO:** Leia o texto a seguir para responder às questões de 9 e 10.

### Consumidor precisa aprender a dizer não

Neste período de poucos negócios e muitos algoritmos que rastreiam nossos hábitos de consumo, o assédio comercial está atingindo as raias do absurdo. É compreensível que as empresas queiram – e precisem – vender mais, mas profusão de e-mails com ‘estamos com saudade’ passa dos limites. Com preços e renda em baixa, o consumidor precisa aprender a dizer não, ou vai pagar caro por sua timidez.

A cena se repete: você acabou de comprar remédios, e a atendente lhe oferece vitaminas. Três dias depois que visitou uma livraria e adquiriu livros, chega um e-mail da loja alegando que você não tem aparecido. Profissionais de sua agência bancária oferecem consultoria de investimentos, planos odontológicos, smartphone financiado, além de outros produtos. Todos correm atrás de dinheiro. Como a maioria das pessoas não tem, os felizardos com emprego bem remunerado ou renda de atividades empresariais são alvo de inúmeros contatos, sugestões e ofertas, muitas ofertas.

A recomendação, prezada leitora, prezado leitor, é: resista. Não se deixe levar por apelos de vendas que não caibam no seu orçamento. Mesmo que digam ser a última chance, que a oferta esteja acabando, que se trate do último item da coleção, agradeça com a máxima gentileza, mas não compre por impulso. Também desconsidere os convites para visitar lançamento imobiliário, caso não tenha interesse em mudar de casa ou investir em imóveis. Só leve os produtos de que realmente necessite. Seja gentil, mas firme.

Antes de ir às compras, faça uma lista do que pretenda comprar, pesquise preços e se prepare para não ceder às dicas, propostas, promoções e sugestões para gastar mais. Os vendedores estão fazendo o trabalho deles, e merecem respeito. Mas você tem todo direito – e o dever, para não ficar inadimplente – de dizer ‘não, muito obrigada, era somente isso’.

Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/mariaines/2021/10/consumidor-precisa-aprender-adizer-nao.shtml>. Acesso em: 5 mar. 2022.

## QUESTÃO 9

Do ponto de vista de sua tipologia, verifica-se que o

- A) primeiro parágrafo é predominantemente narrativo.
- B) segundo parágrafo é predominantemente expositivo.
- C) terceiro parágrafo é predominantemente injuntivo.
- D) quarto parágrafo é predominantemente descritivo.

## QUESTÃO 10

Releia este fragmento do texto:

“você acabou de comprar remédios, e a atendente lhe oferece vitaminas. Três dias depois que visitou uma livraria e adquiriu livros, chega um e-mail da loja alegando que você não tem aparecido. [...] Todos correm atrás de dinheiro.”

Considerando a transitividade verbal e a estrutura dos períodos desse fragmento, o(s) verbo(s)

- A) comprar e adquirir classificam-se como verbos transitivos indiretos.
- B) oferecer classifica-se como verbo transitivo direto e indireto.
- C) chegar e visitar classificam-se como verbos transitivos diretos.
- D) correr classifica-se como verbo transitivo direto e indireto.

**INSTRUCTION:** Read the text to answer questions 11 and 12.

**Exercise and the Brain: How Fitness Impacts Learning**

by Nancy Barile, Award-Winning Teacher, M.A.Ed.

While attending a three-day special education workshop, the book, *Spark: The Revolutionary New Science of Exercise and the Brain*, was recommended to me on the basis that it provides incontrovertible evidence that exercise can help *all* students—especially special education students—improve in school. At a time when recess and physical education programs are being cut for test prep, I knew this was information worth having and sharing.

Written by Dr. John J. Ratey, an associate clinical professor of psychiatry at Harvard Medical School, the book explores the connection between exercise and the brain, providing strong evidence that aerobic exercise physically remodels the brain for peak performance on all fronts. Specifically, Dr. Ratey writes that exercise improves learning on three levels: “First, it optimizes your mind-set to improve alertness, attention, and motivation; second, it prepares and encourages nerve cells to bind to one another, which is the cellular basis for logging in new information; and third, it spurs the development of new nerve cells from stem cells in the hippocampus.” In short, not only does exercise help the brain get ready to learn but it actually makes retaining information easier.

Available at: <https://www.wgu.edu/heyteach/article/exercise-and-brain-how-fitness-impacts-learning1801.html>. Accessed on: Feb. 18<sup>th</sup>, 2022.

**QUESTÃO 11**

We can infer from the text that the author describes a book which

- A) exploits some experimental data collected from new research on the human brain.
- B) lists potential damages caused by physical education programs being cut in schools.
- C) presents clear indication that physical exercise contributes to enhanced academic performance.
- D) provides recommendations on how to maximize physical exercises to improve overall health.

**QUESTÃO 12**

The verb *to spur* in: “it spurs the development of new nerve cells from stem cells in the hippocampus” is closest in meaning to

- A) allow.
- B) hinder.
- C) trace.
- D) stimulate.

**INSTRUCTION:** Read the text to answer questions 13 and 14.

Growing evidence shows that aerobic exercise can improve cognitive function and offset some of the declines seen in aging. Numerous studies have found that people who engage in regular physical activity show improved learning, improved memory, and a reduced risk of developing dementia. Physical activity might even slow the progression of Alzheimer’s disease and dementia, and higher levels of physical activity have been linked to improvements in some markers of structural brain health, such as reduced cortical thinning and less shrinkage in the hippocampus.

Exercise exerts its neuroprotective effects in the brain by improving neuroplasticity — the brain’s ability to form and reorganize connections between neurons in response to changes in behavior and environment. Scientists also believe that exercise increases neurogenesis (the formation of new nerve cells) which, in turn, enhances neuroplasticity. Evidence from rodent studies confirms that exercise increases neurogenesis: older mice allowed to run on a wheel have higher rates of neurogenesis in the hippocampus than sedentary mice, and they perform better on learning and memory tests. Exercise can also improve blood flow and increase production of neurotrophic factors that support new neurons and synapses. For humans, starting exercise later in life can be beneficial, but the studies suggest that adopting an exercise program earlier in life could yield even more neuroprotective benefits.

Available at: <https://www.brainfacts.org/the-brain-facts-book>. Accessed on: Feb. 21, 2022.

**QUESTÃO 13**

According to the text, exercise has been shown to

- A) be valuable to young people but there is no compelling research evidence concerning elderly people.
- B) increase neurogenesis in the adult brain and can slow the cognitive decline associated with aging.
- C) protect the brain, in our later years, but scarcely throughout our lives.
- D) be detrimental to slow brain changes and preserve healthy brain function.

**QUESTÃO 14**

According to the text, a healthy brain should present

- A) lower levels of cortical thinning.
- B) significant shrinkage in the hippocampus.
- C) reduced improvement of memory.
- D) higher levels of physical activity.

### QUESTÃO 15



"I exercise almost everyday.  
Almost on Monday, almost on Tuesday..."

Available at: <https://www.cartoonstock.com/search?type=images&keyword=physical+exercise&page=2&expanded=CS197498>.  
Accessed on: Feb. 21, 2022.

From the frequency with which the woman says she exercises, we can infer that she

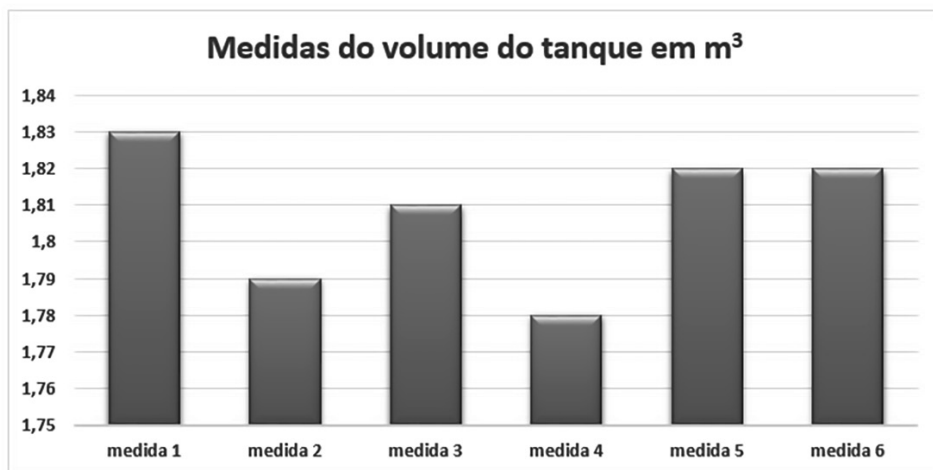
- A) seldom does it.
- B) never does it.
- C) does it once in a while.
- D) does it quite often.

### MATEMÁTICA

### QUESTÃO 16

Uma das técnicas usadas em laboratório de Física Experimental para a medição de volumes de objetos consiste em calcular médias. O volume de um mesmo objeto é medido seis vezes. A maior e a menor medida são descartadas. A média aritmética das medidas restantes passa a ser adotada como a medida oficial do volume do objeto.

O volume de um tanque foi calculado usando-se essa técnica, e os resultados observados são apresentados no gráfico a seguir:



Qual é a medida a ser considerada como volume desse tanque, em m<sup>3</sup>?

- A) 1,79.
- B) 1,80.
- C) 1,81.
- D) 1,82.

### QUESTÃO 17

Após parte de uma cidade ser devastada por fortes chuvas, a prefeitura adquiriu itens de primeira necessidade para distribuir aos afetados. Foram comprados 4 500 itens de vestuário pelo valor total de R\$ 54 000,00. Também foram comprados 2 000 itens de higiene pessoal pelo montante de R\$ 6 000,00. Finalmente, foram adquiridos 3 600 itens de alimentação pelo valor total de R\$ 18 000,00. Serão montados kits contendo x itens de vestuário, y itens de higiene pessoal e z itens de alimentação cada um, de modo que todos os itens de uma mesma categoria sejam distribuídos igualmente entre os kits. Além disso, cada família receberá apenas um kit, e será contemplado o máximo possível de famílias.

Ao calcular corretamente o custo de cada kit a ser distribuído para as famílias, o valor encontrado, em reais, é igual a

- A) 390.
- B) 480.
- C) 640.
- D) 780.

### QUESTÃO 18

Pedro trabalha em uma cidade a centenas de quilômetros de distância de sua casa e viaja diariamente em seu carro. No percurso de ida e volta, ele já utilizou diferentes combustíveis de vários preços. Visando economizar nas viagens, ele resolveu estabelecer uma comparação durante quatro semanas em um determinado mês:

- Na primeira semana, ele pagou em média R\$ 6,00 por litro de etanol comum, e seu carro consumiu 12,5 litros a cada 100 km rodados;

- Na segunda semana, ele pagou R\$ 9,00 por litro de gasolina aditivada, e seu carro percorreu 12 km por litro de combustível;

- Na terceira semana, ele pagou R\$ 7,20 por litro de gasolina comum, e seu carro consumiu 10 litros a cada 100 km percorridos;

- Na quarta semana, ele pagou R\$ 6,30 por litro de etanol aditivado, e seu carro percorreu 9 km por litro de combustível.

Sabendo que Pedro percorreu a mesma quilometragem a cada semana, em qual delas ele observou o menor custo do combustível?

- A) 1ª.
- B) 2ª.
- C) 3ª.
- D) 4ª.

### QUESTÃO 19

A melatonina é um hormônio produzido no cérebro humano e em praticamente todos os outros animais. Uma vez produzida, a melatonina circula na corrente sanguínea variando da seguinte maneira: "seus níveis no sangue são extremamente baixos durante o dia e aumentam muito durante a noite. Na manhã seguinte, os níveis voltam a ser muito baixos e isso se repete todos os dias. Isso acontece porque o escuro é o principal estímulo para que a melatonina seja produzida e liberada".

Disponível em: <https://www.sleepup.com.br/post/melatonina-e-sono>. Acesso em: 17 mar. 2022 (adaptado).

Em um dado intervalo do dia, observou-se que o nível (N) de melatonina no sangue de alguns brasileiros, em média, variava exponencialmente, de meio dia às 21h, seguindo a lei da função:  $N(t) = \frac{3}{2} \cdot (3^{t+15})$ ;

$t \in [0, 9]$ . Nela, t representa o tempo em horas decorridas a partir do instante inicial da observação, isto é,  $t = 0$  se refere ao meio dia e  $t = 9$  se refere às 21h.

Sabe-se que níveis baixos de melatonina no sangue podem prejudicar o sono das pessoas.

De acordo com essa observação, qual foi o menor nível de melatonina no sangue nesse intervalo do dia? (Considere:  $3^4 = a$ )

- A)  $\frac{a^4}{2}$ .
- B)  $\frac{3a^4}{2}$ .
- C)  $a^2$ .
- D)  $3a^2$ .

### QUESTÃO 20

Um paciente foi diagnosticado com uma anomalia neurovascular, cujo tratamento acontece apenas de duas maneiras: por meio do tratamento conservador ou por meio de cirurgia. Com essa anomalia, a chance de que esse paciente vá a óbito é de 10%, caso seja adotado tratamento conservador. A alternativa mais invasiva é cirúrgica, na qual a probabilidade de óbito no procedimento é de 5%. Considere que, caso sobreviva à cirurgia, o paciente estará curado dessa condição.

A equipe médica que avalia o caso ainda não decidiu qual dos dois procedimentos será adotado, mas, até o momento, há 80% de chances de que se decida pela cirurgia.

No cenário de incerteza descrito, quais são as chances globais de sobrevivência desse paciente em relação à anomalia neurovascular detectada?

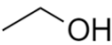
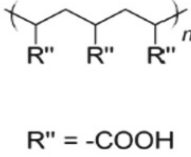
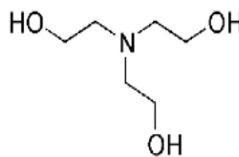
- A) 6%.
- B) 18%.
- C) 76%.
- D) 94%.



## QUESTÃO 21

O álcool em gel tem sido empregado na prevenção da infecção gerada pelo vírus SARS-CoV-2. A estabilidade do produto, permanecendo homogêneo após a aplicação em superfícies, garante sua ação microbicida. O rótulo de uma das formulações indica a presença de etanol, carbopol (responsável pelo aspecto de gel), trietanolamina (para a correção do pH) e outros.

As fórmulas das três substâncias são apresentadas a seguir.

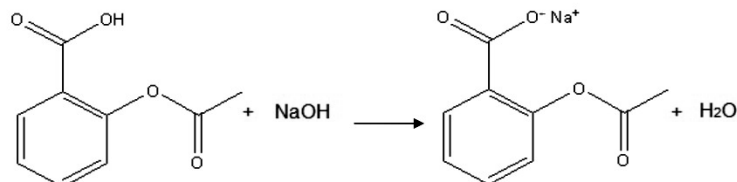
etanol	carbopol	trietanolamina
		

Considerando apenas as três substâncias, a estabilidade do álcool em gel é explicada pelas

- forças de London entre os grupos OH das moléculas de etanol.
- interações íon-dipolo entre as moléculas de etanol e carbopol.
- ligações de hidrogênio entre as moléculas dos três compostos.
- ligações iônicas presentes na estrutura dos três compostos.

## QUESTÃO 22

O ácido acetilsalicílico, AAS, é um medicamento empregado como analgésico, antitérmico, dentre outras ações. A quantidade de AAS em cada comprimido é um parâmetro para avaliação da sua qualidade. A análise da concentração pode ser feita pela titulação ácido-base cuja reação química é representada pela equação a seguir.



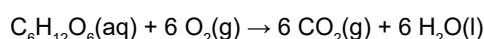
A metade exata de um comprimido foi adequadamente solubilizada e a mistura formada reagiu com o NaOH presente em 14,0 mL de uma solução de concentração 0,100 mol/L. Considere que o AAS é a única substância presente na mistura que reagiu com a base e a massa do comprimido igual a 510 mg.

A concentração mais próxima, em % m/m, de AAS no comprimido analisado é:

- 22,0.
- 49,4.
- 98,8.
- 100.

## QUESTÃO 23

Marcapassos e outros implantes podem ser alimentados por biocélulas a combustível (BFC) que produzem energia de substâncias presentes no sangue e em outros fluidos corporais. Uma das propostas é a produção de energia pela reação representada a seguir:



O funcionamento de implantes alimentados pela BFC desse exemplo é possível porque

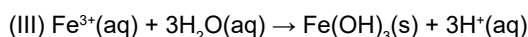
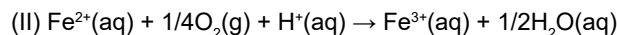
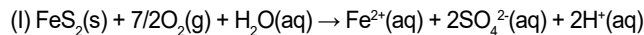
- a glicose reage na superfície do anodo doando elétrons para o dispositivo.
- as condições anaeróbicas do organismo garantem os reagentes do processo.
- o oxigênio perde elétrons na superfície do cátodo produzindo a corrente elétrica.
- o processo de redução da glicose é análogo ao que ocorre na respiração celular.

## QUESTÃO 24

“Drenagem ácida de mina (DAM) é um fenômeno que se inicia quando rochas contendo minerais sulfetados são retiradas do interior da terra pelas atividades de mineração e passam por algumas transformações. As soluções ácidas geradas por DAM, à medida que penetram nos solos, podem solubilizar alguns elementos químicos presentes podendo contaminar águas superficiais”.

**Cadernos temáticos Química Nova na Escola.** N 8, p.24-29, maio, 2014 (adaptado).

As equações a seguir representam parte do mecanismo proposto para explicar a ocorrência da DAM.



Baseado nas equações químicas, qual fenômeno reacional explica a drenagem ácida de mina?

- A) A acidez presente na forma de íons  $\text{H}^+$  que é o catalisador das três reações.
- B) A mudança na carga dos íons ferro que é favorecida em meio com pH baixo.
- C) Os íons  $\text{Fe}^{3+}$ , produtos da reação III, que são disponibilizados nos cursos d'água.
- D) O oxigênio do ar e a água que inibem a oxidação do bissulfeto de ferro na reação I.

## QUESTÃO 25

Uma das etapas de preparo da geleia de morango consiste em misturar suavemente a fruta com açúcar em uma panela em fogo brando. Uma pessoa não seguiu a receita e aqueceu morangos com água até a fervura e adicionou açúcar depois que as frutas estavam cozidas. O produto formado foi uma mistura pastosa de aspecto diferente da geleia.

A explicação para a formação da mistura pastosa é a

- A) diminuição da temperatura de ebulição da água pela adição de um soluto não volátil.
- B) movimentação da água para o interior das frutas causando rompimento da casca.
- C) passagem da água que estava no interior das frutas para a panela tornando-as murchas.
- D) redução do pH da mistura pela adição de sacarose fazendo com que a fruta ficasse frágil.

## QUESTÃO 26

Alguns produtos usados como contrastes em exames radiológicos têm sais de bário em sua composição. O uso desses sais é restrito porque são tóxicos e quando suas soluções são absorvidas no sistema digestório, podem causar vômito, cólica, diarreia, dentre outros.

O quadro a seguir apresenta alguns sais e suas respectivas constantes de produto de solubilidade (Kps).

Sal	Kps (a uma dada temperatura)
$\text{BaCO}_3$	$3,6 \times 10^{-9}$
$\text{BaCrO}_4$	$4,0 \times 10^{-10}$
$\text{BaSO}_4$	$1,0 \times 10^{-10}$
$\text{BaC}_2\text{O}_4$	$1,0 \times 10^{-6}$

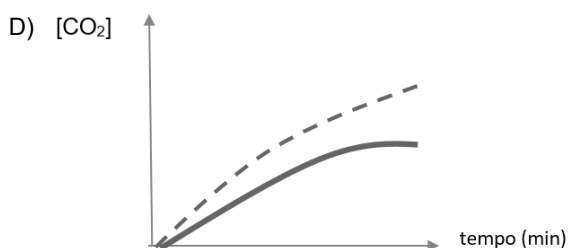
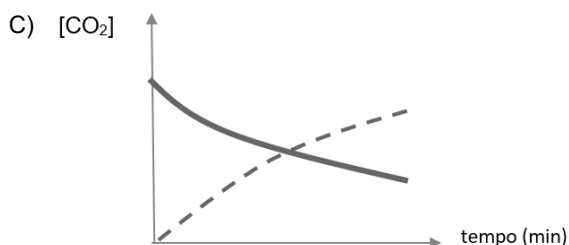
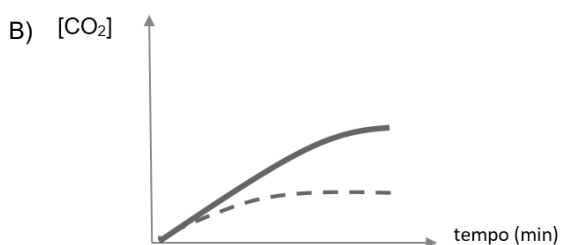
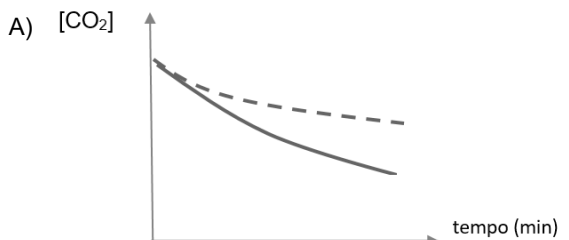
O sal de bário mais indicado para uso como contraste, considerando apenas aspectos relacionados à toxicidade, é o

- A) carbonato.
- B) cromato.
- C) oxalato.
- D) sulfato.

### QUESTÃO 27

O gás carbônico é normalmente usado em insuflações durante cirurgias. O gás pode ser obtido pela decomposição térmica do carbonato de cálcio. A cinética de decomposição foi estudada pela medida da concentração de gás carbônico produzido ao longo do tempo. Os experimentos foram feitos em 500 °C (linha cheia) e 700 °C (linha tracejada).

Qual é o gráfico que representa os dois experimentos citados?



### QUESTÃO 28

A obtenção e a purificação do cloreto de t-pentila podem ser feitas por meio dos seguintes experimentos:

**Obtenção:** utiliza-se uma vidraria adequada com volumes fixos do álcool t-pentílico e ácido clorídrico, que são misturados e, depois de um tempo em repouso, formam-se duas camadas líquidas. Um dos líquidos, o t-pentila, é, então, separado e obtido.

**Purificação:** o t-pentila é aquecido em um sistema adequado e, posteriormente, seus gases produzidos são separados por resfriamento.

Os processos realizados nos dois experimentos são, respectivamente,

- A) extração por decantação e destilação.
- B) precipitação e condensação.
- C) centrifugação e reações redox.
- D) decantação e catálise.

### QUESTÃO 29

Os neurotransmissores são moléculas que atuam como sinalizadores químicos entre as células nervosas. O óxido nítrico está envolvido na comunicação celular, mas não é classificado como neurotransmissor.

Considerando o caráter ácido / base e sua estrutura química, o óxido nítrico é uma molécula

- A) ácida e possui 15 elétrons na camada de valência.
- B) neutra e possui 1 elétron desemparelhado na camada de valência.
- C) básica e possui 11 elétrons na camada de valência.
- D) anfiprótica e possui 4 pares de elétrons desemparelhados.

### QUESTÃO 30

A trinitroglicerina ( $C_3H_5N_3O_9$ ) é uma substância empregada como explosivo. Surpreendentemente, esse composto pode ser utilizado como medicamento para aliviar a angina, sendo muito aplicado como vasodilatador. Em condições ideais, a decomposição de um mol de trinitroglicerina libera cerca de 1540 kJ, com a formação de água além dos gases nitrogênio, oxigênio e gás carbônico. Uma dose padrão de trinitroglicerina para aliviar angina, se for completamente decomposta, produzirá 0,4 mg de gás nitrogênio.

Se, acidentalmente, uma dose desse composto se decompõe completamente, sem promover uma explosão, qual é a energia mais próxima liberada nesse processo em quilojoules?

- A) 0,22.
- B) 0,15.
- C) 0,022.
- D) 0,015.

### QUESTÃO 31

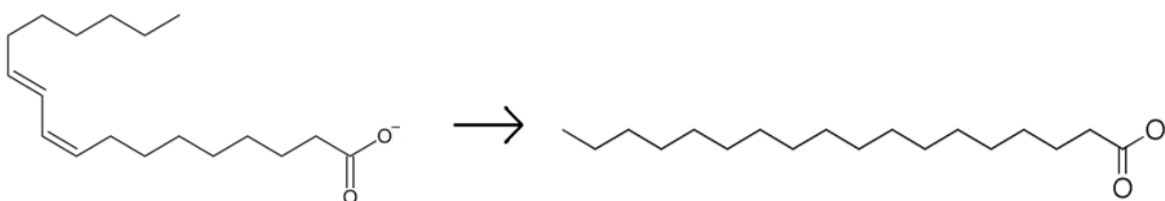
Os elementos radioativos são muito utilizados na Medicina como ferramenta de diagnóstico e como meio de tratamento. Os radiofármacos iodo-123 e iodo-131 são muito usados no estudo das disfunções e tratamento da tireoide. Eles têm emissão de radiação de um mol de partículas gama e beta, respectivamente.

As emissões de radiação sofridas pelos iodos 123 e 131 geram como produtos, respectivamente, os elementos

- A) iodo e xenônio.
- B) xenônio e iodo.
- C) telúrio e iodo.
- D) telúrio e xenônio.

### QUESTÃO 32

O estearato de magnésio é uma substância organometálica muito utilizada como aditivo em comprimidos na indústria farmacêutica. Ele pode atuar como óleo lubrificante e desmoldante. A produção do organometálico envolve várias etapas, como a produção do estearato que posteriormente reagirá com o magnésio. Em um processo reacional simplificado, o estearato pode ser produzido a partir do linoleato conforme a equação química a seguir.

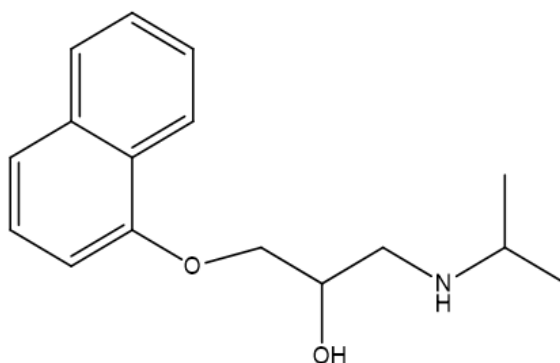


O óleo de linoleato é convertido a uma gordura semissólida pelo processo de

- A) adição de hidrogênio.
- B) hidrólise básica.
- C) desidrogenação.
- D) reação de Friedel-Crafts.

### QUESTÃO 33

O propranolol é um medicamento relaxante bastante eficiente também no combate a enxaquecas e na prevenção de problemas cardíacos. A estrutura química do propranolol é representada a seguir.



Considere que a dosagem diária padrão do propranolol seja de 100 micromol para cada quilograma de massa corporal do paciente. De posse dessas informações, o médico prescreve ao paciente, que pesa 100 quilogramas, três doses iguais por dia do fármaco.

Qual é a massa mais próxima, em miligramas, de propranolol presente em cada dose administrada ao paciente?

- A) 3.
- B) 6.
- C) 9.
- D) 25.

### QUESTÃO 34

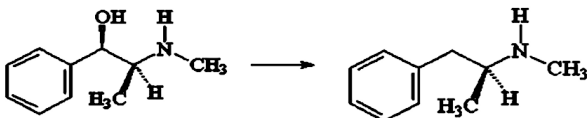
A tabela periódica é uma ferramenta que os químicos utilizam para organizar e caracterizar os elementos químicos. A afinidade eletrônica refere-se à variação de energia que ocorre quando um elétron é adicionado a um átomo gasoso. A regra geral estabelece que em um período quanto maior o número atômico maior a afinidade eletrônica. No entanto, a afinidade eletrônica do nitrogênio (N) é menor que a do carbono (C). Contrariando a regra geral, a afinidade eletrônica do nitrogênio é positiva e a do carbono é negativa.

Sob o ponto de vista de estrutura eletrônica dos átomos, qual justificativa é plausível para essa exceção à regra geral de afinidade eletrônica?

- A) A afinidade eletrônica do carbono é maior que a do nitrogênio porque o átomo de nitrogênio é menor, favorecendo a atração próton-elétron.
- B) A afinidade eletrônica do carbono é negativa porque o elétron adicionado para formar carbono com carga negativa ocuparia outro subnível, mais estável e menos energético, favorecendo a liberação de energia.
- C) A afinidade eletrônica do nitrogênio é positiva e do carbono é negativa porque, no átomo de nitrogênio, o subnível p está preenchido pela metade e o elétron adicionado resultaria em repulsões elétron-elétron maiores.
- D) A afinidade eletrônica do nitrogênio é positiva porque o elétron adicionado iria para um orbital mais energético, resultando numa energia liberada durante o processo.

### QUESTÃO 35

A metanfetamina é uma droga sintética que provoca, dentre outros efeitos, o aumento da pressão arterial e da temperatura corporal. Um dos processos de produção da metanfetamina é por meio da redução da efedrina.



Se um químico sintetizou essa droga num processo com 90% de rendimento utilizando 100 g da efedrina, qual é o valor mais próximo da massa de metanfetamina produzida?

- A) 80 g.
- B) 90 g.
- C) 140 g.
- D) 150 g.

## FÍSICA

### QUESTÃO 36

Uma pessoa esquece um frasco contendo 50 g de um medicamento X sobre uma bancada, logo após retirá-lo do refrigerador. Segundo o fabricante, quando a temperatura do fármaco chegar a 8°C, precisará ser descartado e, nesse caso, terá absorvido 450 calorias de energia.

Considerando a situação apresentada, qual seria o valor da temperatura interna do refrigerador, sabendo que o calor específico do medicamento X é 0,5 cal /g.°C?

- A) - 20°C.
- B) - 15°C.
- C) - 10°C.
- D) 0°C.

### QUESTÃO 37

A ultrassonografia é um exame de imagem que utiliza ondas sonoras de alta frequência. O aparelho que realiza o exame apresenta um componente chamado transdutor, que é responsável pela emissão e captação dos ecos das ondas ultrassônicas, que são refletidas pelos tecidos e órgãos internos do corpo humano.

Ao realizar uma ultrassonografia numa gestante, o médico posiciona o transdutor a 4,5 centímetros do feto.

Considerando que a velocidade da onda no interior do corpo é cerca de 1500 m/s, qual é o tempo, em segundos, entre a emissão e a captação das ondas pelo transdutor?

- A)  $3 \cdot 10^{-5}$ .
- B)  $6 \cdot 10^{-5}$ .
- C)  $3 \cdot 10^{-3}$ .
- D)  $6 \cdot 10^{-3}$ .

### QUESTÃO 38

A presbiacusia é a perda auditiva relacionada ao envelhecimento natural do ser humano e seu sistema auricular. Geralmente, a perda auditiva é iniciada com a dificuldade de se ouvir sons mais agudos.

Uma pessoa que está iniciando o quadro de presbiacusia, ao se encontrar em um ambiente em que duas vibrações sonoras são produzidas, ambas com a mesma velocidade, pode não ser capaz de escutar o som com

- A) maior comprimento de onda, pois apresenta maior frequência.
- B) maior comprimento de onda, pois apresenta menor frequência.
- C) menor comprimento de onda, pois apresenta maior frequência.
- D) menor comprimento de onda, pois apresenta menor frequência.

### QUESTÃO 39

Um pequeno avião voa na horizontal para a esquerda, em equilíbrio dinâmico. Sobre o avião atuam quatro forças. Na direção vertical, há a força peso, devido ao campo gravitacional da Terra, e a força de sustentação, que ocorre em função da diferença de pressão do ar entre a parte inferior e superior das asas. Já na direção horizontal, existe a força motora, que impulsiona o avião para frente, e a força de arrasto, que se apresenta em sentido contrário ao movimento do avião.

Considerando essa situação, assinale a alternativa que descreve uma análise correta a respeito da dinâmica do movimento do avião.

- A) O avião está em equilíbrio dinâmico porque a força que a hélice realiza sobre o ar é igual, em módulo, à força que o ar realiza sobre a hélice (força motora).
- B) A força resultante que atua sobre o avião apresenta a mesma direção e sentido de seu movimento, uma vez que a força peso e a força de sustentação se anulam.
- C) O avião apresenta velocidade constante em módulo, direção e sentido, isso porque está em equilíbrio dinâmico, e, nesse caso, a força resultante em cada direção é nula.
- D) Para que o avião permaneça com o módulo da velocidade constante, as forças envolvidas em cada direção são iguais, em módulo, já que são pares de ação e reação.

### QUESTÃO 40

Durante a montagem de um circuito elétrico utilizando uma fonte de tensão de 12 V, um aluno, por descuido, sente um formigamento em sua mão, devido à passagem de uma corrente elétrica. Curioso sobre o fato, ele realiza uma pesquisa sobre os efeitos fisiológicos da corrente elétrica sobre o corpo humano e encontra uma tabela, apresentada a seguir.

Intensidade da corrente elétrica	Efeitos fisiológicos
0,5 mA a 1 mA	Limiar da sensibilidade
1mA a 10 mA	Formigamento
10 mA a 50 mA	Dor
50 mA a 250 mA	Queimaduras; parada cardíaca

Disponível em: <https://ebramec.edu.br/wp-content/uploads/2017/04/V-Congresso-Aula-Eletr.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2022 (adaptado).

O aluno, então, decidiu estimar o valor da resistência elétrica, da parte do seu corpo que foi sujeita à corrente elétrica.

Nessas condições, dentro dos valores citados, qual seria o mais apropriado?

- A) 120  $\Omega$ .
- B) 400  $\Omega$ .
- C) 900  $\Omega$ .
- D) 1700  $\Omega$ .

## BIOLOGIA

### QUESTÃO 41

As cédulas de real circulam diariamente de mão em mão e, mesmo sem muita gente prestar a devida atenção, cumprem um papel de valorização da natureza. Desde o surgimento do Real, em 1994, as cédulas brasileiras trazem no verso imagens de animais da fauna local. Beija-flor, tartaruga-de-pente, garça, arara-vermelha, mico-leão, onça-pintada e a garoupa são os animais representados nas notas de R\$ 1 – gradativamente retiradas de circulação –, R\$ 2, R\$ 5, R\$ 10, R\$ 20, R\$ 50 e R\$ 100.

Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/terra-da-gente/noticia/2018/12/10/mais-que-dinheiro-cedulas-de-real-contribuem-na-divulgacao-da-fauna.ghtml>. Acesso em: 18 fev. 2022 (adaptado).

Os animais que circularam e que ainda circulam em nossas mãos diariamente na forma de papel compõem um grupo formado por

- A) dois mamíferos, duas aves, três répteis.
- B) dois mamíferos, três aves, um peixe e um réptil.
- C) três mamíferos, uma ave, um peixe e dois répteis.
- D) três mamíferos, duas aves e dois peixes.

### QUESTÃO 42

#### O animal que ajudou a explicar o desenvolvimento do corpo humano

Um modelo animal foi selecionado em 1963 para explorar os mistérios do comportamento humano. Este animal é muito mais simples do que os humanos — não tem, por exemplo, ossos, coração ou sistema circulatório — mas compartilha muitos genes e vias moleculares com os humanos. Muitos dos genes desse animal têm equivalentes funcionais em humanos, fazendo dele um modelo extremamente útil para explorar doenças humanas.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-58608616>. Acesso em: 18 fev. 2022 (adaptado).

O animal que ficou famoso em 1963 é um

- A) anelídeo, pois não possui sangue, o transporte de nutrientes ocorre por osmose entre as células.
- B) gastrópode, pois não possui coração, o bombeamento da hemolinfa ocorre pelo movimento do corpo.
- C) nematelminto, pois não possui sistema circulatório, as trocas de nutrientes e gases ocorrem por difusão.
- D) artrópode, pois não apresenta ossos, a estrutura do corpo é composta por carapaça de quitina.

## QUESTÃO 43

### A imunidade conferida pelas células de defesa de quem se vacinou ajuda evitar doença grave

Nossas linhas de defesa são complexas. Primeiro, temos o sistema imune inato, aquele que ataca qualquer coisa que considere uma ameaça. Mas é uma ofensiva meio padrão. O lado bom é que não faz diferença se ele encontrou um vírus ou uma variante deste vírus, o ataque é mantido. Em compensação, ser generalista pode não ser tão eficiente. Se entrar uma barata, ela vai levar uma chinelada. Mas se entrar um dragão, também. Além do sistema inato, temos uma maravilha conferida pela evolução aos animais vertebrados chamada sistema imune adaptativo. Que é maravilhoso por um motivo simples: tem memória. É utilizando esta característica que conseguimos fazer as vacinas que já salvaram a vida de milhões (bilhões?) desde sua invenção.

Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/vacinas-sao-um-sucesso-mas-virus-ainda-desafia-nossa-imunidade-como-vamos-responder/>. Acesso em: 19 fev. 2022 (adaptado).

O desenvolvimento de vacinas envolve muitas áreas da Biologia, desde a compreensão da estrutura viral até a resposta realizada pelo organismo humano.

As vacinas contra os causadores da Covid-19 foram eficientes em salvar vidas porque

- A) ativam o sistema imune celular, composto por eosinófilos que reconhecem o agente causador no sistema respiratório.
- B) ativam o sistema imune humoral, composto por linfócitos que reconhecem células infectadas pelo agente alvo.
- C) ativam o sistema imune inato composto por leucócitos, responsáveis pela fagocitose do agente causador da doença.
- D) ativam o sistema imune adaptativo composto por linfócitos, responsáveis pela resposta celular e humoral contra um agente alvo.

## QUESTÃO 44

### Inibição artificial de molécula pode ajudar pacientes impossibilitados de realizar treinos físicos

Já é conhecido que o treinamento físico anaeróbico leva a várias adaptações benéficas do sistema cardiovascular. Essas alterações causam a hipertrofia do coração, permitindo que bombeie mais sangue. A partir disso, um laboratório treinou animais através da natação e traçou o perfil de moléculas transcritas nos corações desses animais. Assim, descobriram que a molécula WS era encontrada em quantidades reduzidas nesses animais. Os pesquisadores então induziram a inibição dessa molécula em cardiomiócitos em cultura e observaram que essas células apresentaram características de hipertrofia, se tornaram maiores, batiam com maior força de contração e em frequência mais baixa. A possibilidade de induzir esse efeito através de tecnologias pode servir como recurso coadjuvante para o tratamento de pacientes impossibilitados de realizar essas atividades.

Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/inibicao-artificial-de-molecula-pode-ajudar-pacientes-impossibilitados-de-realizar-treinos-fisicos/>. Acesso em: 19 fev. 2022 (adaptado).

Os cardiomiócitos dos animais e da cultura do experimento realizado apresentam essas características porque

- A) a molécula WS causa mutações no material genético dos animais.
- B) a inibição de WS diminui a síntese de actina e miosina nos cardiomiócitos.
- C) a molécula WS causa ruptura do material genético das células em cultura.
- D) a inibição de WS modifica a expressão de proteínas dos cardiomiócitos.

## QUESTÃO 45

### Identificadas espécies causadoras de micose sistêmica em Ribeirão Preto

De nome estranho e pouco comum em populações urbanas, a paracoccidioidomicose – também conhecida como blastomicose sul-americana ou paracoco – pode provocar sequelas crônicas e até a morte dos contaminados. A infecção é causada por um microrganismo, geralmente aspirado do solo em atividades rurais, local onde retira seu alimento de compostos orgânicos. Tem cura, mas o diagnóstico laboratorial (exame de sangue) ainda é pouco abrangente. Situação que a ciência promete mudar conhecendo a distribuição geográfica das espécies do *Paracoccidioides* pelo país e aperfeiçoando os testes.

Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/identificadas-especies-causadoras-de-micose-sistemica-em-ribeirao-preto-e-regiao/>. Acesso em: 19 fev. 2022 (adaptado).

Para conhecer a distribuição geográfica do microrganismo causador da doença em questão, é necessário conhecer suas características, as quais compreendem

- A) o grupo dos fungos, porque são organismos autotróficos, procariontes e muitas espécies são encontradas no solo.
- B) o grupo dos fungos, porque são organismos heterotróficos, eucariontes e algumas espécies podem causar doenças.
- C) o grupo dos protozoários, porque são heterotróficos, procariontes e algumas espécies podem causar micose.
- D) o grupo dos protozoários, porque são autotróficos, eucariontes e muitas espécies retiram matéria orgânica do solo.

## QUESTÃO 46

Uma paciente foi diagnosticada com câncer nos ovários. Meses depois, em uma próxima consulta, o câncer tinha se espalhado por todo sistema urinário. Ao se espalhar para outros locais longe do sítio primário ou local de origem, o novo tumor é chamado de metastático.

Foi identificado metástase no sistema urinário porque foram encontrados tumores metastáticos

- A) no colo do útero, vagina e bexiga.
- B) nas trompas uterinas, útero e rins.
- C) nos rins, ureteres, bexiga e uretra.
- D) na bexiga, vagina e ureteres.

## QUESTÃO 47

### Pequena proteína reduz níveis de açúcar e pode ser aliada no combate à diabetes

Uma pequena proteína cuja origem são as células do corpo humano pode ter um grande papel no controle da diabetes. Cientistas descobriram que o peptídeo Ric4, sintetizado pelas células sanguíneas de pessoas sem diabetes, aumentou a sensibilidade a determinado hormônio e reduziu a glicemia, ou seja, o nível de açúcar no sangue. Os estudos sobre a estrutura e as propriedades do Ric4, realizados em animais, geraram uma patente que, no futuro, poderá dar origem a medicamentos para tratar a diabetes.

Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/pequena-proteina-reduz-niveis-de-acucar-gera-patente-e-pode-ser-aliada-no-combate-ao-diabete/>. Acesso em: 19 fev. 2022 (adaptado).

O peptídeo Ric4 poderá ser futuramente utilizado no tratamento da diabetes porque

- A) ativa os rins a produzirem mais glucagon, elevando sua quantidade sanguínea e diminuindo a quantidade de glicose no sangue.
- B) atua nos receptores de glucagon das células, aumentando a sensibilidade do hormônio.
- C) ativa o pâncreas a produzir maior quantidade de insulina, visto que pessoas com diabetes não produzem esse hormônio.
- D) atua nos receptores de insulina das células, permitindo melhor reconhecimento do hormônio e melhorando sua ação no organismo.

## QUESTÃO 48

### Pesquisa mostra erros de higiene na cozinha que colocam a saúde em risco

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), todos os anos cerca de 600 milhões de indivíduos no mundo adoecem e 420 mil morrem em decorrência de doenças transmitidas por alimentos (DTA). Diante desses dados, pesquisadores realizaram um estudo para analisar os hábitos de higiene e práticas relativas à higienização, manipulação e armazenamento dos alimentos nas residências dos brasileiros e encontraram os dados presentes na imagem a seguir.



Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/pesquisa-da-usp-mostra-erros-de-higiene-na-cozinha-que-colocam-a-saude-em-risco/>. Acesso em: 19 fev. 2022 (adaptado).

As práticas são consideradas inadequadas porque

- A) o consumo de carnes malcozidas pode levar ao desenvolvimento de teníase, caso a carne apresente cisticercos do parasita causador, um verme pertencente ao grupo dos Platelminhos.
- B) o consumo de carnes malcozidas pode levar ao desenvolvimento de cisticercose, caso a carne apresente ovos do parasita causador, um verme pertencente ao grupo dos Nematelminhos.
- C) carnes malcozidas podem apresentar cercárias, forma larval do agente causador da esquistossomose, cujo verme é pertencente ao grupo dos Nematelminhos.
- D) carnes malcozidas podem apresentar esporozoítos ativos, forma infectante do agente causador do amarelão, cujo verme é pertencente ao grupo dos Platelminhos.

## QUESTÃO 49

Em um artigo importante publicado em junho, pesquisadores demonstraram pela primeira vez que células B de pacientes recuperados produzem anticorpos específicos para o SARS-CoV-2, além de produzirem níveis elevados de células T destruidoras e células T auxiliares.

Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2021/01/o-que-aprendemos-sobre-a-reacao-do-nosso-sistema-imunologica-a-covid-19>. Acesso em: 8 mar. 2022.

De acordo com o texto, a pesquisa foi importante porque demonstrou que pacientes recuperados de Covid-19

- A) apresentam níveis elevados de células fagocitárias capazes de eliminar o parasita.
- B) apresentam anticorpos específicos que destroem as células infectadas.
- C) produzem níveis elevados de células responsáveis por coordenar a resposta imunológica.
- D) produzem níveis elevados de células que destroem células infectadas de forma inespecífica.



## QUESTÃO 50

### HIV: o que se sabe sobre suposto caso de cura de mulher nos EUA

Antes do anúncio recente, os únicos dois indivíduos que foram curados do HIV foram Timothy Ray Brown (também conhecido como paciente de Berlim), em 2008, e Adam Castillejo (o paciente de Londres), em 2019. Ambos receberam um transplante de medula óssea vermelha.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-60410436>. Acesso em: 8 mar. 2022.

A estrutura transplantada nesses pacientes tem, no corpo humano, a função de

- A) armazenar gordura agindo como um isolante térmico e diminuindo a perda de calor.
- B) conduzir impulsos nervosos que transmitem informações entre os sistemas do corpo.
- C) fabricar células responsáveis por transportar gás oxigênio, defesa e coagulação.
- D) maturar células que participam do crescimento e desenvolvimento do tecido ósseo.

## QUESTÃO 51

O raquitismo, considerado raro, tem sido identificado com mais frequência. “Tem voltado por razões verdadeiramente deprimentes. A quantidade de Sol que temos obtido caiu dramaticamente nos últimos 20 anos”, afirma Jones, referindo-se à situação vivida particularmente no Reino Unido. “Caiu mais rapidamente nos últimos dois ou três anos.” Além do raquitismo, a deficiência dessa vitamina pode facilitar a ocorrência de tuberculose. Essa avitaminose pode ser minimizada obtendo a vitamina na forma de suplementos alimentares administrados em forma de cápsulas, comprimidos ou óleos.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-60440529>. Acesso em: 8 mar. 2022 (adaptado).

O texto se refere a uma vitamina

- A) hidrossolúvel, encontrada em alimentos de origem vegetal.
- B) hidrossolúvel, encontrada em alimentos de origem animal.
- C) lipossolúvel, encontrada em alimentos de origem vegetal.
- D) lipossolúvel, encontrada em alimentos de origem animal.

## QUESTÃO 52

### Excesso de peso está associado a uma disfunção que aumenta o risco de infarto, trombose e AVC

Desde o início da pandemia causada pelo Sars-CoV-2, diversos estudos aventaram a hipótese de que o vírus poderia infectar e lesionar diretamente as células endoteliais, o que foi comprovado em análises feitas com amostras de autópsias feitas em pacientes que morreram de Covid-19.

Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2021/10/estudo-explica-por-que-obesidade-aumenta-risco-de-complicacoes-da-covid-19.html>. Acesso em: 8 mar. 2022.

As células infectadas e lesionadas pelo Sars-CoV-2 mencionadas no texto são encontradas nos

- A) alvéolos pulmonares.
- B) capilares sanguíneos.
- C) neurônios sensoriais.
- D) túbulos dos néfrons.

## QUESTÃO 53

“Gambás têm predileção em comer serpentes. No passado, indivíduos que possuíam imunidade à peçonha podiam se alimentar delas ou simplesmente não serem predados. Assim, tinham mais chances de sobrevivência e de deixar descendentes. Dessa forma a imunidade a peçonhas se estabeleceu.”

Disponível em: <https://www.ultimosrefugios.org.br/single-post/proteina-de-gamba-antidoto-universal#:~:text=Gamb%C3%A1s%20%C3%AAm%20predile%C3%A7%C3%A3o%20em%20comer,imunidade%20a%20pe%C3%A7onhas%20se%20estabeleceu>. Acesso em: 8 mar. 2022.

O texto demonstra que os gambás sofreram a seleção natural do tipo

- A) artificial.
- B) direcional.
- C) disruptiva.
- D) estabilizadora.

## QUESTÃO 54

“Pacientes com histórico de cálculos renais devem receber orientação médica e nutricional especializada e uma das recomendações deve ser o maior controle da ingestão de sal mesmo que o paciente não sofra de aumento da pressão arterial.”

Disponível em: <https://eranefrologia.com.br/o-consumo-de-sal-na-dieta-influencia-a-formacao-de-calculos-renais/>. Acesso em: 8 mar. 2022.

O controle da ingestão de sal é fundamental nesses pacientes, uma vez que este mineral em uma concentração elevada leva a um(a)

- A) aumento da excreção de sódio e cálcio na urina, reabsorvendo menos água e favorecendo a formação de cálculos renais.
- B) aumento da excreção de sódio e cálcio na urina, reabsorvendo mais água e favorecendo a formação de cálculos renais.
- C) diminuição da excreção de sódio e cálcio na urina, reabsorvendo menos água e favorecendo a formação de cálculos renais.
- D) diminuição da excreção de sódio e cálcio na urina, reabsorvendo mais água e favorecendo a formação de cálculos renais.

## QUESTÃO 55

“As lesões do vitiligo formam-se devido ao próprio organismo produzir anticorpos contra a própria célula que produz a cor da pele, além disso, a pele do indivíduo com esta doença tem que ser protegida do sol, já que a lesão do vitiligo é mais propícia a queimaduras.”

Disponível em: <https://g1.globo.com/go/goias/especial-publicitario/hapvida/noticia/2022/03/02/saiba-mais-sobre-o-vitiligo-doenca-de-pele-que-afeta-150-milhoes-de-pessoas-no-mundo.ghtml>. Acesso em: 8 mar. 2022 (adaptado).

Como é classificada essa doença e qual é a função da célula afetada por ela?

- A) Autoimune; a célula afetada tem a função de produzir melanina, proteína responsável pela pigmentação da pele.
- B) Autoimune; a célula afetada tem a função de produzir queratina, proteína responsável pela pigmentação da pele.
- C) Infectocontagiosa; a célula afetada tem a função de produzir melanina, proteína responsável pela pigmentação da pele.
- D) Infectocontagiosa; a célula afetada tem a função de produzir queratina, proteína responsável pela pigmentação da pele.

## ATUALIDADES

### QUESTÃO 56

Pesquisadores americanos anunciaram na terça-feira (15/2) a terceira possível cura de uma infecção pelo HIV, o vírus causador da aids. Esse é o primeiro caso que envolve uma paciente do sexo feminino.

[...]

Em vez de fazer um transplante de medula óssea com células-tronco obtidas a partir de um doador adulto compatível, eles optaram por usar as células-tronco encontradas no sangue do cordão umbilical de um recém-nascido.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-60410436>. Acesso em: 17 fev. 2022.

Os pesquisadores apontaram que uma das razões para a cura da paciente foi o fato de

- A) a paciente ser do sexo feminino que, fisiológica e culturalmente, é menos resistente às inovações médicas.
- B) que o sangue do cordão umbilical carrega maior quantidade de células tronco com capacidade de adaptação.
- C) utilizar conhecimentos e tecnologia de tratamento específica para pacientes do sexo feminino.
- D) a maternidade tornar as mulheres compatíveis com todo tipo sanguíneo proveniente do cordão umbilical.

### QUESTÃO 57

Após uma articulação encabeçada por lideranças da bancada ruralista, o plenário da Câmara dos Deputados aprovou, nesta quarta-feira (9), o Projeto de Lei (PL) 6.299/2002, apelidado de “Pacote do Veneno” por parlamentares de oposição, ambientalistas e segmentos populares. Foram 301 votos favoráveis e 150 contrários ao texto-base.

Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2022/02/09/camara-dos-deputados-aprova-pacote-do-veneno-em-aceno-ao-agronegocio>. Acesso em: 12 fev. 2022.

O Projeto de Lei nº 6.299/2002, aprovado em 9 de fevereiro de 2022, foi apelidado de “Pacote do Veneno” porque

- A) aprova a utilização de produtos que podem causar danos ao meio-ambiente e prejudicar a saúde humana.
- B) é destinado à eliminação de pragas na agricultura, garantindo que os frutos se mantenham bonitos e saudáveis.
- C) foi a estratégia utilizada por ambientalistas para ter apoio popular contra o projeto da bancada ruralista.
- D) obteve o mínimo de dois terços de votos para aprovação, aniquilando os votos de partidos da oposição.

## QUESTÃO 58

Aprovado pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE) em dezembro de 2021, o calendário eleitoral de 2022 determina que o primeiro turno das eleições acontecerá em 2 de outubro, e um eventual segundo turno, em 30 de outubro. A previsão é que os resultados sejam divulgados nos mesmos dias. Neste ano, outra novidade é que o horário de votação será uniformizado em todo o país, deixando de haver diferenças por conta de fuso horário.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-59890049>. Acesso em: 18 fev. 2022.

Para os cargos do Poder Executivo, as eleições podem ter dois turnos. A realização do segundo turno ocorre quando:

- A) O número de candidatos ao cargo em disputa no primeiro turno for superior a oito.
- B) O candidato com maior número de votos válidos no primeiro turno não obtiver maioria absoluta.
- C) A quantidade de votos do primeiro colocado não for superior ao somatório dos outros candidatos.
- D) Algum dos candidatos apresentar suspeição sobre a lisura do processo eleitoral.

## QUESTÃO 59

Para o antropólogo e pesquisador David Nemer, que integra o Centro Berkman Klein para Internet e Sociedade da Universidade Harvard (EUA), a falta de comprometimento das empresas pode ser explicada por interesses econômicos. “Elas não querem de fato agir de forma a diminuir o engajamento, já que *fake news* geram engajamento, e engajamento é a forma pela qual elas monetizam. Não querem comprometer o lucro com medidas que possam reduzir os efeitos da desinformação”.

Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/blogs/hashtag/2022/02/plataformas-nao-querem-comprometer-lucro-para-combater-fake-news-diz-pesquisador.shtml>. Acesso em: 21 fev. 2022.

De acordo com o pesquisador, a disseminação de *fake news* por plataformas digitais significa:

- A) Conteúdos que, por serem falsos, não demandam maior comprometimento das empresas.
- B) Meio de enriquecimento das empresas, considerando seu alto potencial de engajamento.
- C) Recurso midiático fora do controle de leis nacionais porque as plataformas hospedeiras são estrangeiras.
- D) Segurança econômica para que as plataformas possam publicar conteúdos com outros tipos de formato.

## QUESTÃO 60

Na esteira dos debates após a tragédia [...] em Petrópolis, [...] dois projetos de lei [...] buscam proibir ou reverter o *laudêmio*, também conhecido como “imposto do príncipe”. A taxa de 2,5% do valor da venda de imóveis na cidade, paga aos descendentes da família imperial. [...] Por ele (o segundo projeto), fica revogada a cobrança de qualquer alíquota incidente sobre o valor dos imóveis localizados no terreno da antiga Fazenda do Córrego Seco, onde está hoje localizada a cidade de Petrópolis. “A receita proveniente da cobrança de *laudêmio*, na cidade de Petrópolis, será revertida para o poder público do município de Petrópolis, no Estado do Rio de Janeiro, investir em políticas públicas de prevenção e combate a desastres ambientais”, diz o texto do projeto.

Disponível em: <https://www.otempo.com.br/politica/congresso/deputados-propoem-acabar-com-laudemio-o-imposto-do-principe-1.2616705>. Acesso em: 19 fev. 2022.

O texto se refere a um dos projetos apresentados na Câmara Federal em favor da extinção do *Laudêmio*, o “imposto do príncipe”. Como justificativa para a manutenção desse imposto, os herdeiros de D. Pedro II argumentam que

- A) a Fazenda do Córrego Seco, pertencente à família imperial, não foi confiscada e, por isso, não indenizada, sendo o *laudêmio*, então, uma espécie de aluguel devido aos herdeiros dos proprietários originais.
- B) as taxas de *laudêmio* são cobradas a cada transmissão de imóveis a fim de evitar a grande especulação imobiliária em Petrópolis e garantir a estabilidade da propriedade urbana na cidade.
- C) o *laudêmio* se constitui na base orçamentária utilizada pelos herdeiros da antiga família real brasileira para praticarem, a exemplo de monarquias europeias, a caridade em tempos de tragédia.
- D) os recursos do *laudêmio* têm a função de reconhecer os serviços prestados pelo governo monárquico ao Brasil, entre eles a realização da independência em relação a Portugal em 1822.



# FOLHA DE RESPOSTAS (VERSÃO DO CANDIDATO)

## PROVA A

1	A	B	C	D	21	A	B	C	D	41	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	A	B	C	D	22	A	B	C	D	42	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	A	B	C	D	23	A	B	C	D	43	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	A	B	C	D	24	A	B	C	D	44	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	A	B	C	D	25	A	B	C	D	45	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	A	B	C	D	26	A	B	C	D	46	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	A	B	C	D	27	A	B	C	D	47	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	A	B	C	D	28	A	B	C	D	48	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	A	B	C	D	29	A	B	C	D	49	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	A	B	C	D	30	A	B	C	D	50	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	A	B	C	D	31	A	B	C	D	51	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	A	B	C	D	32	A	B	C	D	52	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	A	B	C	D	33	A	B	C	D	53	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	A	B	C	D	34	A	B	C	D	54	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	A	B	C	D	35	A	B	C	D	55	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	A	B	C	D	36	A	B	C	D	56	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	A	B	C	D	37	A	B	C	D	57	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	A	B	C	D	38	A	B	C	D	58	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	A	B	C	D	39	A	B	C	D	59	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	A	B	C	D	40	A	B	C	D	60	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS,  
OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.  
**USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.**

**ATENÇÃO:  
AGUARDE AUTORIZAÇÃO  
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**