

**Vestibular para o 1º 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 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>.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

MASSAS ATÔMICAS BASEADAS NO ISÓTOPO DO CARBONO 12

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	(I A)	(II A)	(III B)	(IV B)	(V B)	(VI B)	(VII B)	(VIII B)	(IB)	(II B)			(III A)	(IV A)	(VA)	(VIA)	(VII A)	(0)
1º	H 1,0												B 10,8	C 12,0	N 14,0	O 16,0	F 19,0	He 4,0
2º	Li 6,9	Be 9,0											Al 27,0	Si 28,1	P 31,0	S 32,1	Cl 35,5	Ne 20,2
3º	Na 23,0	Mg 24,3											Ar 39,9					
4º	K 39,1	Ca 40,1	Sc 45,0	Ti 47,9	V 50,9	Cr 52,0	Mn 54,9	Fe 55,8	Ni 58,7	Zn 65,4			Ga 69,7	Ge 72,6	As 74,9	Se 79,0	Br 79,9	Kr 83,8
5º	Rb 85,5	Sr 87,6	Y 88,9	Zr 91,2	Nb 92,9	Mo 95,9	Tc (97,9)	Ru 101,1	Pd 106,4	Cd 112,4			In 114,8	Sn 118,7	Sb 121,8	Te 127,6	I 126,9	Xe 131,3
6º	Cs 132,9	Ba 137,3	La 138,9	Hf 178,5	Ta 180,9	W 183,8	Re 186,2	Os 190,2	Pt 195,1	Hg 200,6			Tl 204,4	Pb 207,2	Bi 209,0	Po (209)	At (210)	Rn (222)
7º	Fr (223)	Ra (226)	Ac (227)	Rf (261)	Db (262)	Sg (266)	Bh (264)	Hs (277)	Ds (271)	Rg (272)								

•

22

58	Ce	59	Pr	60	Nd	61	Pm	62	Sm	63	Eu	64	Gd	65	Tb	66	Dy	67	Ho	68	Er	69	Tm	70	Yb	71	Lu
140,1		140,9		144,2		(145)		150,4		152,0		157,3		158,9		162,5		164,9		167,3		168,9		173,0		175,0	
90	Th	91	Pa	92	U	93	Np	94	Pu	95	Am	96	Cm	97	Bk	98	Cf	99	Es	100	Fm	101	Md	102	No	103	
232,0		(231)		238,0		(237)		(244)		(243)		(247)		(247)		(251)		(252)		(257)		(258)		(259)		(262)	

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

Os calendários de vacinação e as expectativas frustradas

A população brasileira, felizmente, tem percebido que a vacinação contra a Covid-19 é a grande porta de saída para o país vencer a pandemia e finalmente deixar para trás todas as restrições ao convívio social e à atividade econômica, este dito “novo normal” que de normal não tem praticamente nada. As pesquisas de opinião mostram uma intenção maciça de se vacinar – algumas das sondagens mais recentes colocam essa adesão na casa dos 80% e até dos 90%, um sinal animador quando se considera que a pandemia estará sob controle com ao menos 70% da população vacinada. Mídias sociais veiculam registros em foto ou vídeo de pessoas celebrando o fato de receberem a imunização, seja na primeira ou na segunda dose.

Por isso, é compreensível que inúmeros brasileiros recebam como um banho de água fria as suspensões da vacinação em diversas cidades – principalmente a vacinação pelo critério de idade, que em vários centros urbanos já avançava. O motivo é a já conhecida falta de vacinas ou de insumos para produzi-las. Por mais que haja demanda da população e infraestrutura capaz de conduzir esforços de vacinação em massa – campanhas passadas contra a poliomielite ou gripe já mostraram que o Brasil consegue aplicar dezenas de milhões de vacinas em questão de dias ou semanas –, a velocidade de produção local (no caso do Instituto Butantan e da Fiocruz) e da entrega de vacinas importadas (como a da Pfizer ou da Janssen) não tem dado conta da necessidade, forçando as pausas até que novas remessas cheguem aos municípios.

Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/opiniaio/editoriais/os-calendarios-de-vacinacao-e-as-expectativas-frustradas/>. Acesso em: 29 ago.2021 (adaptado).

QUESTÃO 1

O trecho desse editorial em que não se expressa opinião é:

- A) “A população brasileira, felizmente, tem percebido que a vacinação contra a Covid-19 é a grande porta de saída para o país vencer a pandemia.”
- B) “As pesquisas de opinião mostram uma intenção maciça de se vacinar” [...] “um sinal animador quando se considera que a pandemia estará sob controle com ao menos 70% da população vacinada.”
- C) “Mídias sociais veiculam registros em foto ou vídeo de pessoas celebrando o fato de receberem a imunização, seja na primeira ou na segunda dose.”
- D) “Por isso, é compreensível que inúmeros brasileiros recebam como um banho de água fria as suspensões da vacinação em diversas cidades – principalmente a vacinação pelo critério de idade.”

QUESTÃO 2

Com base na construção desse editorial, assinale a alternativa que pode ser confirmada no texto.

- A) Considera-se um problema brasileiro o não atendimento ao necessário ritmo da vacinação contra a Covid-19.
- B) Avaliam-se como ineficientes o distanciamento social e as demais medidas tomadas para o Brasil vencer a Covid-19.
- C) Verifica-se que é incontestável a satisfação dos brasileiros relativamente à qualidade dos imunizantes contra a Covid-19.
- D) Constata-se que é ineficiente a veiculação pelas mídias sociais de fotos de brasileiros se vacinando contra a Covid-19.

QUESTÃO 3

Seguindo as regras prescritas na Gramática Normativa da Língua Portuguesa, o emprego de aspas em “novo normal”

- A) registra mudança de interlocutor.
- B) destaca o início e fim de uma citação.
- C) faz sobressair um neologismo.
- D) realça um termo de natureza adjetiva.

QUESTÃO 4

De acordo com a norma padrão da língua portuguesa, deve-se evitar o uso exagerado do pronome relativo “que” quando ele puder ser substituído por outra expressão.

Análise a afirmativa a seguir:

As crianças **que** passam fome e **que** não têm onde morar terminam na criminalidade **que** se torna inevitável.

Para transformar esse período composto em um período simples, sem o emprego do pronome relativo, são procedimentos necessários e simultâneos:

- I. A oração “que passam fome” deve ser substituída pelo termo “famintas” de natureza adjetiva, mantendo-se equivalência do sentido original do enunciado.
- II. As duas primeiras orações subordinadas adjetivas que caracterizam o substantivo “crianças” devem se transformar em orações subordinadas substantivas.
- III. O advérbio “inevitavelmente” deve ser colocado no lugar da oração “que se torna inevitável”, entre o verbo “terminam” e o termo “na criminalidade”.
- IV. O termo “sem moradia” deve substituir a oração “que não têm onde morar” de modo a manter o sentido presente no período composto.

Estão corretas as afirmativas:

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

INSTRUÇÃO: Leia o texto a seguir para responder às questões 5 e 6.



Disponível em: <https://digofreitas.com/hq/minha-vida-de-cao-presente-contínuo/>. Acesso em: 30 ago. 2021.

QUESTÃO 5

Considerando a interação instaurada na construção discursiva desse texto, o uso do presente simples e o uso do presente contínuo, respectivamente,

- A) indica o lado bom e o ruim de uma situação.
- B) opõe um fato imutável e um fato temporário.
- C) ratifica uma preocupação e uma confiança.
- D) recrudescer o conformismo e uma descrença.

QUESTÃO 6

Em relação ao emprego dos verbos no diálogo instaurado no texto, observa-se que,

- A) no primeiro quadrinho, “vai procurar” é uma locução verbal com o verbo “ir” seguido de infinitivo, exprimindo a intenção de realizar ação futura.
- B) no segundo quadrinho, empregou-se o verbo “traduzir” no infinitivo, de forma impessoal, sem se fazer referência a algum sujeito.
- C) no terceiro quadrinho, a forma “está pagando” indica uma ação repetida, acompanhada, na sequência, de uma expressão de natureza adjetiva.
- D) no quarto quadrinho, a menção ao emprego do verbo presente contínuo remete a um tempo verbal usado para indicar uma situação pretérita.

QUESTÃO 7

Leia este texto.

Que os *outdoors* são ferramentas de mídia de um impacto indiscutível isso você já sabe. O segredo é que as mensagens são estrategicamente pensadas para uma visualização rápida e a consequente absorção daquele conteúdo por qualquer tipo de público. [...] No período eleitoral, a propaganda é um dos pontos mais debatidos, sendo a responsável quase sempre pela vitória ou derrota do candidato. A Lei 9.504, de setembro de 1997, que regulamenta todo o processo eleitoral no país, designa uma sessão inteira para orientar a prática da propaganda nesse período. [...] O *outdoor* não deve ser usado para a promoção desleal de uma candidatura daquele que queira embarcar no processo eleitoral, esbanjando recursos.

Disponível em: <https://www.urbanaoutdoor.com.br/propaganda-nas-eleicoes-o-perigo-do-efeito-outdoor/>. Acesso em: 31 ago. 2021 (adaptado).

A derivação é um processo em que se forma nova palavra a partir de uma já existente (primitiva) por meio do acréscimo ou do decréscimo de afixos.

Nesse texto, verifica-se que a palavra

- A) “desleal” é formada por derivação prefixal e sufixal.
- B) “embarcar” é formada por derivação parassintética.
- C) “estrategicamente” é formada por derivação regressiva.
- D) “visualização” é formada por derivação imprópria.

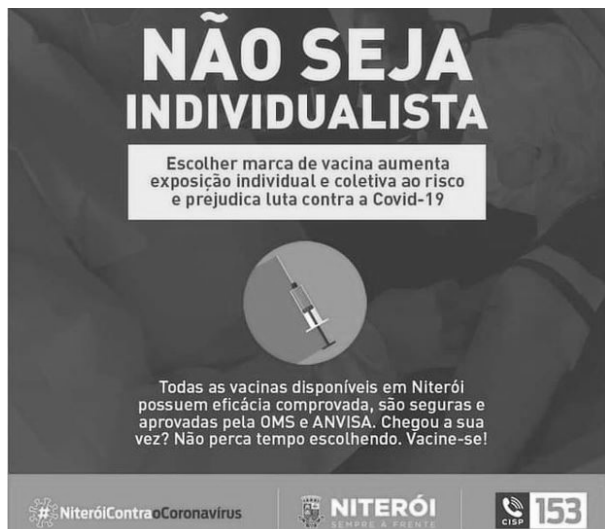
QUESTÃO 8

De acordo com o Novo Acordo Ortográfico, o acento agudo ou circunflexo usado para distinguir palavras paroxítonas que, tendo respectivamente vogal tônica aberta ou fechada, são homógrafas de palavras átonas, permanece em

- A) pela(s) (é), substantivo e flexão do verbo pelar, e pela(s), combinação da preposição per e o artigo a(s).
- B) polo(s) (ó), substantivo, e polo(s), combinação antiga e popular de por e lo(s).
- C) pera (ê), substantivo (fruta), pera (é), substantivo arcaico (pedra) e pera preposição arcaica.
- D) secretaria (á) – substantivo que remete a uma profissão, e secretaria (i), substantivo que remete a um lugar.

QUESTÃO 9

Leia este texto.



Disponível em: <https://twitter.com/niteroipref/status/1409961083880751107>. Acesso em: 2 set. 2021.

Na composição desse texto, identifica-se predominantemente a função

- A) emotiva da linguagem porque o enunciador expressa seus sentimentos e emoções relativamente à vacinação.
- B) fática da linguagem porque o enunciador avalia a compreensão do leitor, testando o canal de comunicação.
- C) referencial da linguagem porque o enunciador transmite opinião a respeito das desinformações acerca da Covid-19.
- D) conativa da linguagem porque o enunciador faz um apelo ao leitor com argumentos para que ele tome a vacina.

QUESTÃO 10

Leia este texto.

Eu talvez já tenha me deparado com a situação algumas vezes, mas foi recentemente que me pus a refletir um pouco sobre como a inteligência ou alguma medida mais subjetiva dela pode interferir nos processos patológicos. Pode até parecer lógico, mas eu me via tentando explicar a um paciente coisas como prognóstico da doença e passos seguintes no tratamento, que envolvia uma mistura nem tão complexa de avaliação médica complementar associada a mudanças de hábitos de vida.

A conversa começou com: “Eu tenho um problema na coluna, eu não sei o que é, mas está marcado para o doutor colocar uma agulha para poder resolver.”

O problema é que o exame do paciente não condizia em nada com o que ele referia ter como patologia, e tampouco se justificava no quadro leve da dor, conforme referido pelo próprio paciente.

Até aí é compreensível, não cabe ao paciente conhecer sua doença de antemão, então comecei a explicar como ele poderia fazer atividades e tomar atitudes para controle da dor, sem a necessidade de procedimentos, pelo menos neste primeiro momento, claro.

A consulta ia se desenrolando e a sensação era de que apesar de toda explicação, pouco daquilo seria verdadeiramente aplicado ao cotidiano do Seu João.

Acontece que não é nenhuma novidade que Inteligência (sob diversos aspectos com os quais se deseja medi-la) tem importante influência na saúde das pessoas.

Disponível em: <https://patologiaesaude.com.br/2021/02/05/>. Acesso em: 27 ago. 2021 (adaptado).

Com base na progressão temática desse texto, constata-se que a composição da narrativa fundamenta um argumento organizado por

- A) comparação, uma vez que são apresentadas associações e contrastes, similaridades e diferenças entre pacientes citados na narrativa.
- B) conclusão-dedução, uma vez que o último parágrafo conclui um raciocínio dedutivo cujas premissas foram apresentadas anteriormente.
- C) causa e efeito, uma vez que se procura indicar a existência de relações causais entre a inteligência e a condição de saúde das pessoas.
- D) enumeração, uma vez que são listadas características descritivas que explicam o fenômeno da subjetividade no processo patológico.

LÍNGUA INGLESA

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

Your brain's roughly 86 billion interconnected neurons endow it with the ability to understand the world, plan actions, and solve problems. Doing so requires the brain to incorporate all available information. By combining information from all of your body's senses, the brain paints a picture of the world around you. Then, using inference and instinct, the brain makes sense of the picture it assembles.

The brain both makes and uses emotions, which are value judgments that help the brain respond effectively to events. It associates the pictures it assembles with feelings to form memories. Our brains store those memories, learn from them, and use that knowledge in the future. By combining all of these tools with imagination, your brain can predict future events, calculate your next move, and devise plans for future opportunities. Consciousness requires that all of these activities function normally. In other words, your brain's trillions of connections work together to understand the world, to think about the future, and to create ... you.

Available at: <https://www.brainfacts.org/the-brain-facts-book>. Accessed on: Aug 20, 2021.

QUESTÃO 11

The sentence that best summarizes the text is

- A) Intelligence arises as the brain reasons, plans, and solves problems.
- B) Higher-level activities like memory, decision-making, and perceiving the world around you require complex circuits.
- C) The brain understands the world by using all the available information, including senses, emotions, instincts, and remembered experiences.
- D) Your nervous system is filled with circuits made up of neurons that relay messages around your brain and body.

QUESTÃO 12

The verb *to endow* in: “Your brain’s roughly 86 billion interconnected neurons endow it with the ability to understand the world, plan actions, and solve problems.” is closest in meaning to

- A) predict.
- B) equip.
- C) keep.
- D) restrain.

QUESTÃO 13



Available at: <https://twitter.com/mktsociale/status/475564306634125312/photo/1>.
Accessed on: Aug 18, 2021.

The cartoonist is making fun of the fact that

- A) patients usually want to hear a second opinion on a diagnosis and/or treatment recommendations.
- B) people have been increasingly making attempts at self-diagnosis using the Internet before seeing a doctor.
- C) patients who engage in health information seeking via the Internet may be easily misled.
- D) independent online inquiries can complement and be used in synergy with doctor-patient interactions in the clinic.

INSTRUCTION: Read the text to answer questions 14 and 15.

Studying math past the age of 16 supports brain development and later cognitive abilities, researchers reported June 15 in *Proceedings of the National Academy of Sciences*. In the U.K., students can opt to drop math classes when they turn 16. The researchers wanted to know whether this led to any differences in brain development and cognitive ability between math lovers and the math averse. So, they scanned the brains of 129 teens between ages 14 and 18. Those who dropped math classes at 16 had lower levels of the neurotransmitter gamma-aminobutyric acid (GABA) in regions of the brain involved in math, reasoning, and problem solving. They also performed worse on tests of basic arithmetic and mathematical problem-solving more than a year later. The study shows how education can mold our brains, potentially determining cognitive ability for years to come. Tellingly, GABA levels in younger students didn’t differ, suggesting that the lower levels in older teens was a result — rather than a cause — of dropping math.

Available at: <https://www.brainfacts.org/neuroscience-in-society/neuroscience-in-the-news/2021/icymi-studying-math-helps-the-teen-brain-develop-071621>.
Accessed on: Aug 5, 2021.

QUESTÃO 14

The text presents some study findings which have indicated that

- A) studying math helps the teen brain develop.
- B) GABA levels in teen brains are significantly lower relative to math lovers.
- C) teenagers quit studying math due to low cognitive ability.
- D) the brain undergoes major remodeling during later adolescence.

QUESTÃO 15

The expression *rather than* in: “...the lower levels in older teens was a result — rather than a cause — of dropping math.” can be replaced with

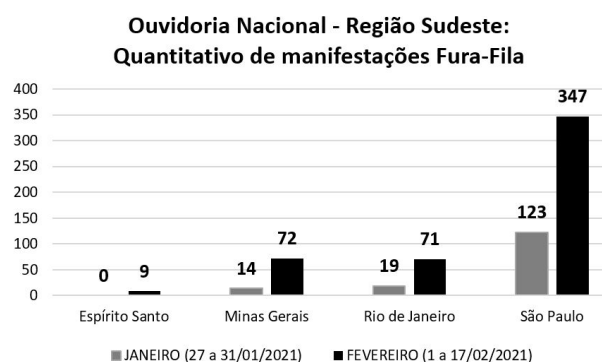
- A) neither.
- B) comparably.
- C) except for.
- D) instead of.

QUESTÃO 16

Um dos problemas durante a imunização contra a Covid-19 no Brasil, em 2021, foram os casos de pessoas que se vacinaram antes da data reservada a sua idade, por não fazerem parte do grupo prioritário. A respeito desse tema, leia o trecho da matéria a seguir.

O Espírito Santo registrou nove denúncias de pessoas que avançaram o calendário de grupos prioritários estabelecido no Plano Nacional de Imunização contra Covid-19. É o sétimo menor número de “fura-filas” entre os estados brasileiros e o menor do Sudeste, região que concentrou 59% do total de casos computados entre 27 de janeiro e 17 de fevereiro”.

O gráfico a seguir destaca alguns dados sobre os chamados “fura-filas” das vacinas:



Disponível em: <https://www.seculodiario.com.br/saude/espírito-santo-registra-nove-denúncias-de-fura-filas-entre-janeiro-e-fevereiro>. Acesso em: 3 set. 2021 (adaptado).

De acordo com essas informações, qual foi o número total de casos de “fura-filas” em todas as regiões do Brasil, computados entre 27 de janeiro e 17 de fevereiro?

(Considere na resposta o valor arredondado/aproximado).

- A) 264.
- B) 655.
- C) 846.
- D) 1110.

QUESTÃO 17

Um Centro de Pesquisa e Inovação em Ciências será construído em uma capital brasileira, ocupando uma área retangular de um terreno público. A largura desse Centro medirá $(x - 25)$ metros, enquanto seu comprimento será igual a $(x + 10)$ metros. Além disso, a área desse Centro deverá ser menor ou igual a $1\,500\text{ m}^2$.

Considerando o intervalo de todas os números reais que x pode assumir, satisfazendo as condições anteriores, quantos números inteiros pertencem a esse intervalo?

Dado: a área de retângulo é dada pelo produto da largura pelo comprimento.

- A) 24.
- B) 25.
- C) 49.
- D) 50.

QUESTÃO 18

Um cientista acompanhou um processo de disseminação da Covid-19. Ele observou que, em cada estágio de contaminação desse processo, uma pessoa infectada transmitia o vírus para 3 pessoas diferentes. Esse cientista iniciou a sua investigação, estágio 1, quando João se contaminou com o novo coronavírus. Assim, no estágio 2, João infectou outras 3 pessoas. Em seguida, no estágio 3, cada uma dessas três pessoas contaminou outras 3 pessoas, todas distintas das quatro anteriores. Durante o estudo, não foi verificado nenhum caso de reinfecção.

Seguindo esse processo de transmissão da doença, 6.561 pessoas distintas foram infectadas no estágio X (desconsiderando as pessoas contaminadas nos estágios anteriores).

O número X é

- A) par.
- B) múltiplo de 5.
- C) maior que 10.
- D) divisor de 81.

QUESTÃO 19

Uma clínica de saúde possui, para cada paciente, uma ficha de cadastro e um formulário de anamnese. Cada um deles em uma folha separada, totalizando dois papéis por paciente. Durante uma arrumação, as folhas se espalharam pelo chão e a funcionária Carla, responsável pelo cuidado dessa documentação, precisou reorganizar os papéis, juntando os pares de folhas de cada paciente (ficha cadastral e formulário de anamnese). No total, 80 pessoas eram pacientes dessa clínica. O primeiro papel que Carla pegou foi a ficha cadastral do paciente P.

Qual é a probabilidade de a próxima folha retirada do chão por Carla ser exatamente o formulário de anamnese do paciente P.?

- A) $\frac{1}{160}$.
- B) $\frac{1}{159}$.
- C) $\frac{1}{80}$.
- D) $\frac{1}{79}$.

QUESTÃO 20

Uma solução A possui, a cada 5 mililitros, 2 mL do medicamento X e 3 mL de água. Enquanto a solução B é composta, a cada 4 mililitros, de 1 mL do medicamento X e 3 mL de água.

Após misturar a mesma quantidade das soluções A e B num mesmo recipiente, obtém-se uma nova solução, cuja razão entre a quantidade de medicamento X e a quantidade de água, nessa ordem é:

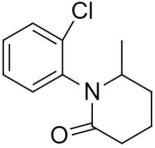
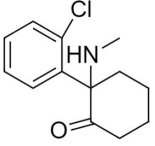
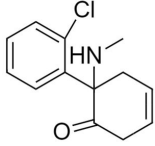
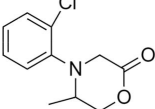
- A) $\frac{1}{2}$.
- B) $\frac{5}{4}$.
- C) $\frac{12}{19}$.
- D) $\frac{13}{27}$.

QUÍMICA

QUESTÃO 21

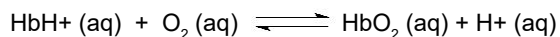
A Ketamina é um composto orgânico anestésico, usado na Guerra do Vietnã para diminuir a dor nos feridos. A Ketamina tem, na sua estrutura, os grupos funcionais haleto, amina e cetona. Além disso, o composto apresenta dois ciclos, sendo um deles alicíclico, saturado e homogêneo.

Com base nas características da Ketamina, qual é a química desse composto?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

QUESTÃO 22

A hemoglobina (Hb) tem um papel importante no transporte de oxigênio no sangue. Uma reação global desse processo pode ser descrita a seguir:



O pH considerado normal para uma pessoa saudável é próximo de 7,4. Devido a situações como diabetes descontrolada, o pH pode diminuir.

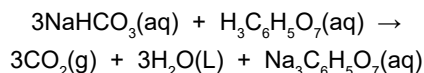
Em uma situação de diabetes descontrolada, qual seria a consequência na habilidade da hemoglobina no transporte de oxigênio?

- A) A hemoglobina ficaria saturada de oxigênio.
- B) A produção de oxigênio no sistema diminuiria.
- C) A protonação da hemoglobina aumentaria.
- D) A produção de oxi-hemoglobina aumentaria.

QUESTÃO 23

Os comprimidos antiácidos efervescentes são indicados no combate à azia e à má digestão causadas pela acidez e indisposição estomacal. Um comprimido antiácido tem aproximadamente 300 mg de bicarbonato de sódio (NaHCO_3) e 1000 mg de ácido cítrico ($\text{H}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7$).

Considerando apenas as duas substâncias como constituintes do antiácido, quando esse comprimido é dissolvido em água, gera-se a efervescência, decorrente da liberação de gás carbônico. A reação de produção de gás é representada pela equação química a seguir:



Se um comprimido é completamente dissolvido em água, qual é o volume aproximado de gás carbônico, em mililitros e nas CNTP, liberado no processo reacional?

- A) 30.
- B) 80.
- C) 110.
- D) 150.

QUESTÃO 24

O selênio e o zinco são elementos químicos importantes, uma vez que são antioxidantes que protegem as células de danos causados pelos radicais livres. As formas iônicas desses elementos têm papel importante em suas propriedades e funções.

Baseado na estrutura atômica e em suas propriedades periódicas, comparado ao selênio, a capacidade oxidante do zinco é menor porque este

- A) tem energia de ionização maior.
- B) é menos eletronegativo.
- C) tem raio atômico maior.
- D) apresenta densidade menor.

QUESTÃO 25

A Medicina Nuclear é a área médica em que são utilizados radioisótopos, tanto em diagnóstico como em terapias. Como exemplo, no diagnóstico da tireoide, o paciente ingere uma solução de iodo-131, que vai ser absorvido pela glândula. Um detector, que passa pelo pescoço, mostra se o iodo foi muito ou pouco absorvido. O iodo-131 é um isótopo que sofre decaimento por emissão beta.

Considere, hipoteticamente, que esse isótopo emite sucessivamente 3 mols de partículas beta.

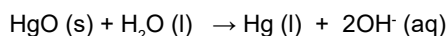
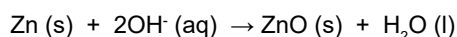
Qual elemento químico será formado no processo?

- A) Xenônio.
- B) Estanho.
- C) Bário.
- D) Telúrio.

QUESTÃO 26

Dentre os componentes utilizados para a fabricação de pilhas, o mercúrio é apontado como o material mais perigoso para a saúde e o meio ambiente. O mercúrio pode provocar danos aos rins, ao sistema nervoso central, às mucosas e causar até mesmo a morte.

As equações químicas que descrevem as reações de uma pilha de mercúrio são descritas a seguir:



De acordo com o processo reacional, na pilha de mercúrio

- A) o zinco atuará como o eletrodo de polo positivo.
- B) o óxido de zinco atuará como eletrodo do catodo.
- C) o óxido de mercúrio sofrerá um fenômeno de oxidação.
- D) o mercúrio será produzido em um processo de deposição.

QUESTÃO 27

O mesotelioma é um tipo de câncer agressivo que se localiza no mesotélio, um fino tecido que recobre os órgãos internos do corpo. A exposição ao amianto é uma causa conhecida da mesotelioma.

Dentre os constituintes químicos do amianto estão os compostos dióxido de silício (SiO_2) e óxido de magnésio (MgO) cujas partículas podem interagir com a água presente no estômago das pessoas expostas ao amianto.

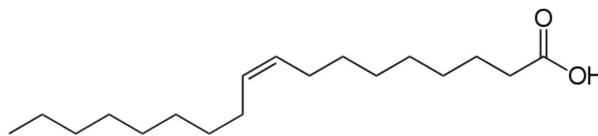
As interações intermoleculares independentes e predominantes do SiO_2 e MgO que ocorrerão nesse contexto são, respectivamente,

- A) interações dipolo-dipolo e interações íon-dipolo.
- B) interações dipolo-dipolo induzido e ligações iônicas.
- C) ligações covalentes e interações dipolo-dipolo.
- D) ligações de hidrogênio e interações dipolo-dipolo induzido.

QUESTÃO 28

O ácido oleico, ácido graxo que, dentre outras funções, participa do metabolismo humano, desempenha um papel fundamental na síntese dos hormônios.

Sua estrutura química é representada a seguir:



Qual estereoisômero o ácido oleico representa?

- A) Um diastereoisômero cis.
- B) Um estereoisômero trans.
- C) Um dos enantiômeros do tipo E-Z.
- D) Um isômero constitucional.

QUESTÃO 29

O fermento natural é uma complexa mistura dominada por fungos e bactérias. Essa cultura é fundamental para romper os grãos de amido e processar parte do glúten no preparo da massa do pão, liberando carboidratos, proteínas e sais minerais. O fermento biológico comercializado é uma monocultura na qual as leveduras foram selecionadas para se desenvolverem o mais rápido possível, resultando em um crescimento acelerado da massa durante o preparo do pão. Esse processo simplificado não causa, na massa, as mesmas modificações que o fermento natural.

SILVA, A. N.; FRÍSCIO, F. C. A química do pão de fermentação natural e as transformações na nossa relação com o preparo desse alimento. **Química Nova na Escola**, artigo no prelo. (adaptado).

Em relação à fermentação biológica, a fabricação de pães por fermentação natural

- A) é mais vantajosa do ponto de vista cinético.
- B) fornece alimento de qualidade nutricional inferior.
- C) produz um alimento de digestão mais fácil.
- D) se desenvolve na ausência de reações químicas.

QUESTÃO 30

A água sanitária, solução de hipoclorito de sódio (NaClO) 2,1% m/v, é um produto usado no combate à Covid-19. A descontaminação de pisos de banheiros é feita com uma solução diluída do produto: a recomendação é despejar um pouco da solução diluída em um pano limpo, umedecendo-o e, em seguida, passá-lo sobre a superfície. A solução diluída é preparada pela adição de 50 mL do produto a 1 litro de água.

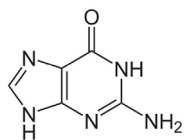
Qual é a concentração mais próxima de hipoclorito de sódio, em mol/L, na solução diluída de água sanitária?

- A) 0,0134.
- B) 0,0141.
- C) 0,0194.
- D) 0,0204.

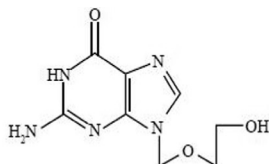
QUESTÃO 31

O Aciclovir, sintetizado da guanina, é um antiviral empregado no tratamento do herpes. Uma massa de 159 g de guanina, com pureza igual a 95%, foi usada na produção do antiviral. O rendimento da síntese, que tem estequiometria de 1:1 para as duas substâncias, foi de 90%.

As fórmulas das espécies químicas são apresentadas a seguir.



Guanina



Aciclovir

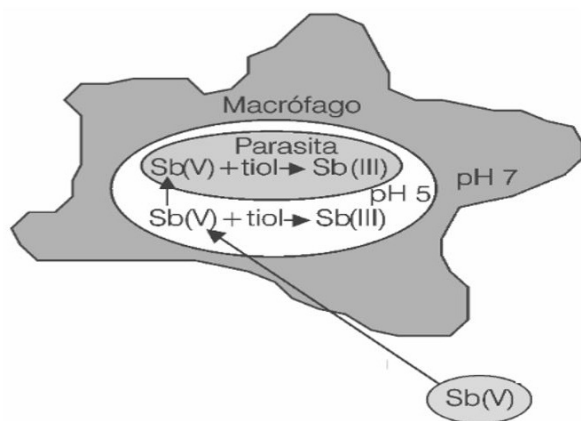
Qual foi a massa, em gramas, mais próxima do Aciclovir produzida?

- A) 202.
- B) 213.
- C) 225.
- D) 250.

QUESTÃO 32

As primeiras drogas empregadas no tratamento das leishmanioses tinham antimônio (Sb) em sua composição, mas, posteriormente, esses medicamentos apresentaram efeitos colaterais indesejados. Especulou-se, à época, que os íons Sb^{+3} seriam tóxicos, ao contrário do Sb^{+5} , usado na fabricação dos fármacos.

A imagem a seguir representa o esquema de interação do antimônio no organismo.



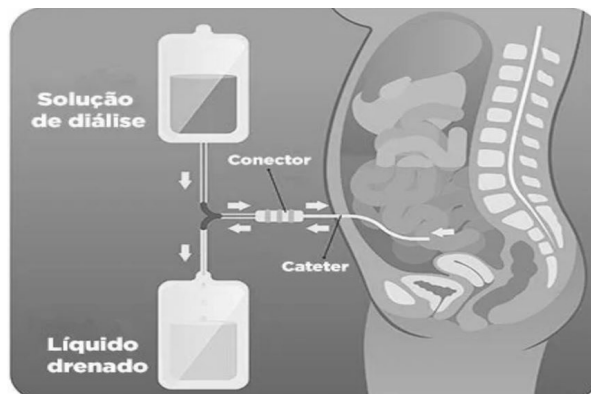
A toxicidade das primeiras drogas empregadas no tratamento das leishmanioses é

- A) causada pela forma mais oxidada do antimônio.
- B) diminuída no interior das células de macrófagos.
- C) favorecida pelos compostos organossulfurados.
- D) reduzida no meio de maior concentração de íons H^+ .

QUESTÃO 33

O peritônio é uma membrana porosa e semipermeável que reveste os órgãos abdominais. O espaço entre esses órgãos e a membrana é a cavidade peritoneal. O processo da diálise peritoneal ocorre nessa cavidade e o peritônio substitui a função renal.

A solução de diálise, que tem concentração baixa de solutos, é introduzida na cavidade por meio de um cateter. Após algumas horas, o sangue que circula no capilar peritoneal é purificado porque suas impurezas passam para a solução de diálise que fica saturada. A solução é então drenada, como representado na imagem a seguir.

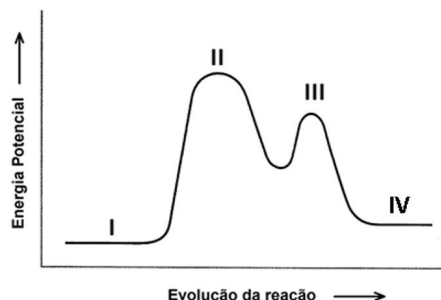


Dessa forma, do ponto de vista físico-químico, o mecanismo da diálise peritoneal é explicado

- A) pela força centrífuga.
- B) pela osmose de solução.
- C) pelo processo de precipitação.
- D) pelo uso de filtros.

QUESTÃO 34

A cinética química é um ramo da ciência que fornece informações importantes para melhorar o rendimento das reações. O gráfico a seguir representa o perfil energético de uma reação química.



A partir desse perfil, é correto afirmar que

- A) a diferença de energia entre III e I é consequência do uso de catalisador.
- B) a reação química é exotérmica e ocorre em duas etapas, representadas por II e III.
- C) o pico II está associado à variação de energia na etapa mais lenta da reação.
- D) o patamar IV representa a formação do quarto intermediário da reação química.

QUESTÃO 35

O valor máximo permitido de chumbo, que é tóxico, em água para o consumo humano é de 0,01 mg/L. Um tanque armazena água que não tem íons sulfeto e chumbo(II). Acidentalmente, sulfeto de chumbo (PbS) foi adicionado ao tanque em quantidade suficiente para formar o corpo de fundo do sal, cujo K_{ps} é $4,0 \times 10^{-28}$ a uma dada temperatura.

O procedimento para viabilizar o consumo da água incluiu a remoção de todo sólido por filtração e análise da concentração de Pb(II) no filtrado.

A conclusão, após o procedimento descrito, é de que a água do tanque está

- A) imprópria para o consumo humano, porque a adição do sal de chumbo é suficiente para contaminá-la.
- B) imprópria para o consumo humano, porque a concentração de chumbo é maior que o valor máximo permitido.
- C) própria para o consumo humano, porque a filtração do sal do fundo do tanque removeu todo chumbo.
- D) própria para o consumo humano, porque a concentração de chumbo é menor que o valor máximo permitido.

FÍSICA

QUESTÃO 36

Iberê lançou, em julho de 2021, um vídeo no YouTube denominado “A FÓRMULA SECRETA que deixou a NASA maluca!”. Nesse vídeo, ele e seu amigo Roberto “Pena” Spinelli reproduzem uma substância, utilizando ingredientes simples (amido de milho, bicarbonato, açúcar, farinha e água), que consegue suportar temperaturas altíssimas. Após a realização de alguns experimentos e a verificação de que a prática era segura, Iberê cobre parte da sua mão com essa substância e aponta um maçarico em direção a ela, conforme ilustrado na imagem (retirada do vídeo).



Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=9SMCCdfitY>. Acesso em: 14 ago. 2021.

Após o término da experiência, Iberê e seu amigo Roberto apresentam duas observações:

1. A substância incha.
2. Parte da substância vira carvão (fica preta).

Posteriormente, eles levantam hipóteses para explicar como a substância, durante a sua queima, não transfere o calor da chama para a mão de Iberê:

- I. Quando a substância incha, provavelmente pela ação do bicarbonato de sódio, cria-se uma parede de ar que distancia a chama da mão.
- II. A substância se torna carvão devido à queima dos ingredientes utilizados. Mas o açúcar, em especial, ao caramelizar, cria uma grossa camada de proteção.

A redução na transferência de calor na hipótese

- A) I ocorre por condução, pois o ar é um bom isolante térmico.
- B) I ocorre por convecção, devido ao aumento da distância entre a chama e a mão protegida pela substância.
- C) II ocorre por convecção, devido ao isolamento formado pela camada mais espessa.
- D) II ocorre por radiação, já que o carvão é um material que impede a propagação de ondas eletromagnéticas.

QUESTÃO 37

Certo dia, uma enfermeira colocou uma bolsa de soro a uma altura de 50 cm acima do braço de um paciente e percebeu que o sangue estava subindo pela mangueira em direção ao soro. Reconhecendo o erro, ela subiu imediatamente a bolsa e a situação foi normalizada.

Considere a densidade do soro de $1,0 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$, a densidade do mercúrio de $13,6 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$, a aceleração da gravidade de 10 m/s^2 e que todas as formas de atrito são desprezíveis.

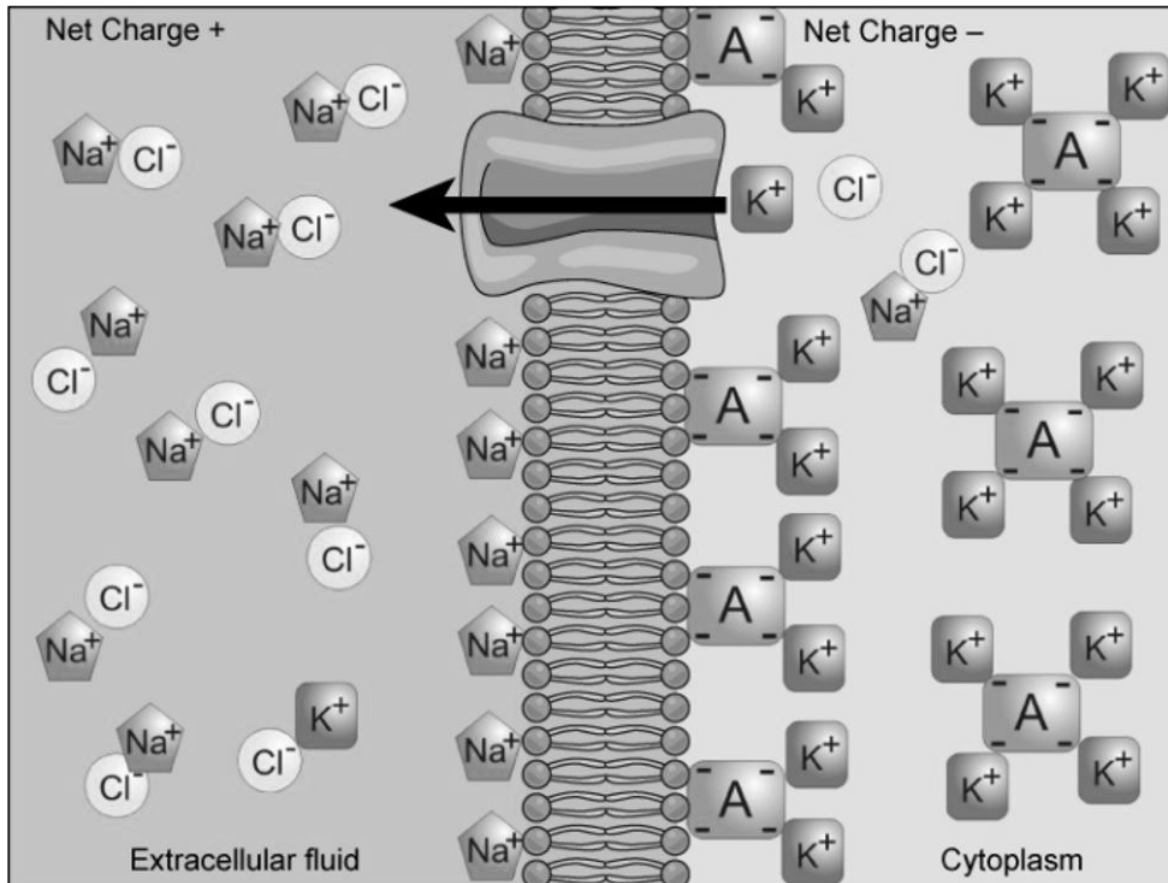
A pressão arterial desse paciente, em média, era de 9,0 cmHg. Nessa condição, qual deveria ser a menor elevação possível da bolsa, em relação à posição inicial, para que o soro pudesse entrar pela artéria?

- A) 0,56 m.
- B) 0,75 m.
- C) 1,23 m.
- D) 1,36 m.

QUESTÃO 38

Uma diferença de potencial elétrico (d.d.p) existe sempre que houver uma separação entre cargas elétricas num certo espaço. No caso da célula, os íons com cargas negativas e positivas são separados pela barreira da membrana celular. O potencial da membrana (d.d.p entre a região intra e extracelular) de uma célula típica é negativo e com valores entre - 40 a - 80 milivolts, isso porque o interior da célula é mais negativo do que o exterior. Por meio de alguns mecanismos, a célula mantém ativamente o potencial da membrana constante.

Observe, a seguir, a distribuição dos íons numa célula típica.



Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/science/biology/membranes-and-transport/active-transport/a/active-transport>.
Acesso em: 27 ago. 2021 (adaptado).

Se o potencial da membrana em uma determinada célula é de - 60 milivolts, considerado constante, e sua espessura é de 8 nanômetros, qual é a intensidade e o sentido do vetor campo elétrico estabelecido na membrana dessa célula?

- A) 7,5 MV/m; de dentro para fora da célula.
- B) 7,5 MV/m; de fora para dentro da célula.
- C) 480 pV/m; de fora para dentro da célula.
- D) 480 pV/m; de dentro para fora da célula.

QUESTÃO 39

Durante uma caminhada num calçadão ao lado de sua filha, Manoel observou que ela conseguia ler as placas muito distantes com grande facilidade, enquanto ele não conseguia enxergar nenhuma palavra das mesmas placas com clareza. Por esse motivo, ele resolveu procurar um especialista a fim de identificar e sanar seu problema de visão.

Qual é a doença nos olhos de Manoel, que permite a distorção das imagens, e qual deve ser a solução indicada pelo especialista na consulta?

- A) Miopia; usar lentes corretoras de bordas finas.
- B) Miopia; usar lentes corretoras de bordas grossas.
- C) Hipermetropia; usar lentes corretoras de bordas finas.
- D) Hipermetropia, usar lentes corretoras de bordas grossas.

QUESTÃO 40

Muitos pesquisadores, de diferentes áreas, usam os aceleradores de partícula em prol do desenvolvimento da ciência. Eles podem, por exemplo, pesquisar a emissão de luz durante a aceleração das partículas elementares (prótons e elétrons), bem como desvendar o universo subatômico por meio dos fragmentos liberados pelas colisões entre essas partículas. A estrutura desses equipamentos é circular, para otimizar o espaço e promover a condição ideal de aceleração. Por essa razão, é necessário que um campo magnético externo e de intensidade elevada seja aplicado sobre as partículas, para que possam ser desviadas. Se um elétron for lançado num acelerador que aplica, por exemplo, um campo magnético de intensidade constante igual a 2,5 T, ele será submetido a uma força magnética igual a $1 \cdot 10^{-16}$ N, capaz de mudar a direção e o sentido de sua trajetória.

Para o elétron citado anteriormente, qual seria o valor de sua velocidade de lançamento, sabendo que ele adentrou perpendicularmente ao campo magnético?

Considere o módulo da carga do elétron de $1,6 \cdot 10^{-19}$ C.

- A) 25 m/s.
- B) 40 m/s.
- C) 250 m/s.
- D) 400 m/s.

BIOLOGIA

QUESTÃO 41

O veneno da jararacuçu é um pouco diferente das outras espécies do gênero, pois possui uma ação miotóxica mais expressiva, fazendo com que o tecido, que apresenta células alongadas e ricas em miosina e actina, seja mais afetado pelas toxinas, dando início ao processo de necrose. Caso não seja administrado o tratamento com soro antiofídico a tempo, isso pode levar à amputação do membro atingido [...]

Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/terra-da-gente/noticia/2021/08/25/serpente-brasileira-tem-substancia-no-veneno-que-inibe-o-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 11 ago. 2021 (adaptado).

O principal tecido lesado pelo veneno da jararacuçu é o tecido

- A) epitelial.
- B) muscular.
- C) nervoso.
- D) ósseo.

QUESTÃO 42

Causada por nematódeos e mais encontrado em áreas rurais ou com saneamento básico precário, os sintomas da doença se apresentam geralmente de forma branda, porém, em crianças o verme pode gerar complicações como insuficiência de proteína no sangue e anemia ferropriva, comprometendo o desenvolvimento físico e mental do indivíduo.

Disponível em: <https://www.infoescola.com/doencas/verminose/>. Acesso em: 30 ago. 2021 (adaptado).

Assinale a alternativa que apresenta a descrição correta da verminose citada no texto.

- A) Na esquistossomose, o caramujo é considerado o hospedeiro intermediário e a contaminação se dá pela penetração ativa da larva na pele.
- B) Na cisticercose, ovos da tênia são ingeridos junto a alimentos e água contaminados, as larvas eclodem e podem atingir o cérebro, causando a neurocisticercose.
- C) Na ancilostomíase, a contaminação se dá pela penetração ativa da larva na pele. Essa doença é conhecida também como “amarelão”.
- D) Na teníase, o porco é considerado o hospedeiro intermediário, e a principal forma de contaminação é pela ingestão de carne mal passada.

QUESTÃO 43

O retrato da fibrose cística no Brasil

A fibrose cística é uma das mais de 7 mil doenças raras já identificadas. É progressiva e desencadeada por mutações genéticas. “Para desenvolver o problema, a pessoa precisa herdar um gene alterado da mãe e outro do pai. Se receber de apenas um deles, ela é portadora, mas não manifesta a doença”, explica a pneumologista pediátrica Mônica Firmida, do Ambulatório de Fibrose Cística da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

Disponível em <https://saude.abril.com.br/medicina/o-retrato-da-fibrose-cistica-no-brasil/>. Acesso em: 19 ago. 2021.

O tipo de herança autossômica evidenciado no texto é

- A) dominante pois, para manifestar a doença, o genótipo para essa característica deve ser homozigoto dominante.
- B) dominante pois, para manifestar a doença, o genótipo para essa característica deve ser heterozigoto.
- C) recessiva pois, para manifestar a doença, o genótipo para essa característica deve ser heterozigoto.
- D) recessiva pois, para manifestar a doença, o genótipo para essa característica deve ser homozigoto recessivo.

QUESTÃO 44

Quais são as características encontradas nas mitocôndrias e nos cloroplastos, as quais as destacam das demais organelas?

- A) São organelas membranosas que surgiram ao longo da evolução pelo processo de invaginação da membrana plasmática.
- B) São organelas que não dependem de fatores externos para realizarem suas funções: respiração celular e fotossíntese, respectivamente.
- C) São organelas que apresentam material genético próprio e capacidade de autoduplicação independente da célula.
- D) São organelas que controlam as substâncias que entram e saem das células, apresentando permeabilidade seletiva.

QUESTÃO 45

A jararacuçu pertence ao gênero *Bothrops*, que inclui outras espécies de jararacas facilmente confundidas por leigos, devido as suas características semelhantes. “Elas dividem mais ou menos as mesmas cores, e até o padrão de desenho pode ser confundido em alguns casos. Mas se prestarmos bastante atenção, a jararacuçu tem desenhos únicos ao longo do corpo”, destaca Rafael Mitsuo, biólogo e cinegrafista da natureza. Devido a essas semelhanças, foi necessário o desenvolvimento de um soro antiofídico pentavalente (jararaca, jararacuçu, urutu, cotiara, caiçara), que é utilizado em tratamentos com acidentes de serpentes deste gênero.

Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/terra-da-gente/noticia/2021/08/25/serpente-brasileira-tem-substancia-no-veneno-que-inibe-o-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 11 ago. 2021 (adaptado).

A utilização de soros antiofídicos multivalentes após um acidente com serpentes são de grande importância devido à dificuldade de diferenciação de espécies de jararacas, cujas características apresentadas no texto representam uma evolução:

- A) Análoga.
- B) Convergente.
- C) Divergente.
- D) Disruptiva.

QUESTÃO 46

Existe uma síndrome genética rara, na qual pessoas acometidas produzem pouquíssimos anticorpos, ou nenhum. Essas pessoas, que sofrem de agamaglobulinemia, são extremamente suscetíveis a infecções bacterianas, mas costumam lidar bem com infecções virais.

Disponível em: <https://www.revistaquestaoodeciencia.com.br/questao-de-fato/2020/05/06/sistema-imune-vai-alem-dos-anticorpos>. Acesso em: 21 ago. 2021.

Pessoas com agamaglobulinemia lidam bem com infecções virais porque os vírus

- A) não induzem a produção de anticorpos pelos glóbulos brancos, uma vez que o corpo não os reconhece como antígeno, pois os vírus são acelulares, e são combatidos principalmente pela resposta imune celular.
- B) não apresentam receptores específicos para que os anticorpos se liguem e neutralizem esse antígeno, com isso, pessoas com agamaglobulinemia não apresentam dificuldade em combater os vírus usando a resposta imune celular para isso.
- C) são parasitas inespecíficos, infectando qualquer tipo de célula animal a qual consegue se proteger e combater a infecção viral independentemente da ação externa de anticorpos, usando, para isso, a resposta imune celular.
- D) são todos parasitas intracelulares, e estão, na maioria das vezes, dentro das células, locais em que os anticorpos não conseguem agir. Para esse tipo de infecção, o corpo responderá principalmente com a resposta imune celular.

QUESTÃO 47

Vacina contra o HIV: Fantástico acompanha voluntários de pesquisa que pode mudar a história da Aids

“Porque é um vírus extremamente mais complexo quando a gente compara, por exemplo, com o novo coronavírus. Ele entra nas células, ele se mistura com o material genético da pessoa que é infectada e encontrar esse vírus escondido dessa forma é muito mais difícil no nosso sistema de defesa. O segundo problema é que é um vírus extremamente variável”, diz o infectologista Esper Kallás.

Disponível em: <https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2021/08/22/vacina-contr-o-hiv-fantastico-acompanha-voluntarios-de-pesquisa-que-pode-mudar-a-historia-da-aids.ghtml>. Acesso em: 3 ago. 2021.

Assinale a alternativa que apresenta a explicação correta para a afirmação “Ele entra nas células, ele se mistura com o material genético da pessoa [...]” do infectologista Esper Kallás.

- A) O HIV é um vírus de RNA que apresenta a enzima integrase. Essa enzima é responsável pela integração do RNA viral ao DNA da célula hospedeira após a replicação do RNA viral e a formação de sua fita complementar.
- B) O HIV é um vírus de RNA que apresenta a enzima integrase. Essa enzima é responsável pela integração do RNA viral ao RNAm da célula hospedeira, após a formação de sua fita complementar.
- C) O HIV é um retrovírus, pois apresenta a enzima transcriptase reversa. Essa enzima produz a fita de DNA a partir da fita de RNA viral. Com isso, após a produção da fita complementar, o DNA viral pode ser inserido no DNA da célula hospedeira.
- D) O HIV é um retrovírus, pois apresenta a enzima transcriptase reversa. Essa enzima produz a fita complementar do RNA viral a partir do RNA do próprio vírus. Com isso, o RNA viral pode ser inserido no DNA da célula hospedeira.

QUESTÃO 48

Pai cientista constrói exoesqueleto para filho com paralisia andar

O engenheiro de robótica francês Jean-Louis Constanza construiu um traje robótico para seu filho Oscar, de 16 anos, poder andar. Oscar, que é cadeirante devido a uma condição genética neurológica, ativa o traje dando o seguinte comando: "Robô, levantar". Na sequência, a estrutura o coloca de pé, e ele começa então a "caminhar". O traje foi inspirado em animais que possuem exoesqueleto, que é uma estrutura de sustentação externa presente em alguns animais, como os que possuem corpo dividido em cefalotórax (cabeça fundida ao tórax) e abdome, presença de dois pares de antenas e variado número de patas.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-58033087>. Acesso em: 1 ago. 2021 (adaptado).

A natureza por vezes serve de inspiração para a ciência. No caso apresentado pela notícia, o pai de Oscar construiu um traje inspirado nos animais

- A) quilópodes, como as lacraias.
- B) crustáceos, como os siris.
- C) insetos, como os gafanhotos.
- D) aracnídeos, como as aranhas.

QUESTÃO 49

Spintec: o que se sabe sobre a vacina da UFMG que deve iniciar testes clínicos em breve

A Spintec traz em sua formulação uma proteína quimérica que reúne dois pedacinhos do Sars-CoV-2. Um desses pedacinhos vem da proteína S, que está presente na espícula, a estrutura da superfície do vírus responsável por se conectar ao receptor das nossas células e dar início à infecção. O segundo ingrediente dessa receita é um trecho da proteína N, que integra a cápsula protetora do material genético do coronavírus. A ideia, então, é fazer com que as células imunes reconheçam essas partículas da vacina e desenvolvam uma resposta contra elas.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-58043836>. Acesso em: 1 ago. 2021 (adaptado).

Muitas vacinas contra o Sars-CoV-2 foram e ainda estão sendo desenvolvidas. A vacina criada pela UFMG é classificada como:

- A) Vacina inativada, pois carrega estruturas virais na sua composição.
- B) Vacina de vetor viral, pois carrega dois pedaços do Sars-CoV-2.
- C) Vacina genética, pois carrega uma proteína que reconhece o material genético viral.
- D) Vacina de subunidade, pois carrega fragmentos de proteínas virais.

QUESTÃO 50

O que os alimentos ultraprocessados fazem com nosso corpo?

Conservas, enlatados, pasteurização, fermentação, reconstituição — todas estas são formas de processamento de alimentos. O pesquisador Chris Tulleken conduziu um experimento em que comeu alimentos ultraprocessados por um mês. Ao fim do período, Tulleken teve um aumento no hormônio responsável pela fome e uma diminuição no hormônio que nos faz sentir saciados, o que poderia explicar porque muitos comem demais e engordam. O primeiro hormônio é produzido por células do órgão onde ocorre a primeira etapa de digestão de proteínas. Já o segundo é produzido por células do tecido que armazena triglicerídeos. Mas o ganho de peso é apenas um dos inúmeros problemas associados a uma dieta rica em ultraprocessados.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-57860648>. Acesso em: 5 ago. 2021 (adaptado).

De acordo com o experimento apresentado no texto, os alimentos ultraprocessados interferem no nosso organismo porque agem

- A) aumentando a produção do hormônio leptina, produzido por células do estômago, e diminuindo a produção de grelina, produzido pelo tecido adiposo.
- B) aumentando a produção do hormônio grelina, produzido por células do estômago, e diminuindo a produção de leptina, produzido pelo tecido adiposo.
- C) diminuindo a produção do hormônio grelina, produzido por células do estômago, e aumentando a produção de leptina, produzido pelo tecido adiposo.
- D) diminuindo a produção do hormônio leptina, produzido por células do estômago, e aumentando a produção de grelina, produzido pelo tecido adiposo.

QUESTÃO 51

O que é o nervo vago e como ele pode ajudar a reduzir o estresse

Entre os muitos nervos que se espalham da cabeça aos pés, um deles certamente ganha destaque: o nervo vago. Ele conecta o tronco cerebral a quase todos os órgãos essenciais. É como se ele fosse uma grande rodovia ou um cabo transatlântico com milhares de fibras de telefone e internet. “Cerca de 80% desses cabos são sensores, o que significa que o nervo vago relata ao cérebro o que está acontecendo em todos os órgãos”, diz o neurocirurgião. Portanto, se o nervo vago é essa via de comunicação que transmite sinais do corpo para o cérebro, isso pode ter um impacto direto na mente, nos pensamentos e talvez até nos sentimentos, apontam os especialistas.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/curiosidades-58043828>. Acesso em: 1 ago. 2021 (adaptado).

Acontecimentos do ambiente externo estão diretamente relacionados à saúde mental. De acordo com o texto, esses estímulos são captados, principalmente, por um componente do sistema nervoso, o qual é

- A) um conjunto de neurônios, representados no texto como as milhares de fibras de telefone e internet.
- B) uma célula nervosa, representada no texto como uma grande rodovia ou um cabo transatlântico.
- C) um nervo sensorial, pois é capaz de enviar a mensagem processada pelo cérebro para os órgãos.
- D) um nervo motor, pois é capaz de enviar a mensagem processada pelos órgãos essenciais para o cérebro.

QUESTÃO 52

Bebê estava gordinho, mas anêmico: desnutrição e excesso de peso em crianças andam juntos na pandemia

Com apenas 15 meses de vida, o bebê João já sofria os efeitos de não comer direito: seu peso estava acima do normal para a idade, indicando que seu corpo vinha acumulando gordura demais. Mas, ao mesmo tempo, ele estava anêmico, em níveis preocupantes. João vinha sendo alimentado só à base de leite, farinha láctea e outros engrossantes. Nenhuma fruta ou alimento que pudesse prevenir a anemia fazia parte do cardápio da criança. “Ele pode sofrer de atrasos no desenvolvimento por causa da anemia e está mais exposto a infecções. Também está tendo seu corpo programado para ter diabetes, pressão alta e obesidade na vida adulta. É um exemplo clássico da dupla carga da má nutrição.”

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-57674692>. Acesso em: 1 ago. 2021 (adaptado).

O texto faz referência à importância da boa alimentação para o desenvolvimento infantil saudável.

A alimentação de João é considerada pouco nutritiva porque

- A) na idade de João não é recomendado o consumo de leite, alimento rico em cálcio, que fica armazenado no tecido adiposo.
- B) é uma dieta rica em amido, presente no leite, que foi armazenado na forma de glicogênio no fígado.
- C) é uma dieta pobre em vitaminas e ferro, e a ausência desse mineral leva a quadros de anemia, como o apresentado por João.
- D) apesar de ser uma dieta rica em proteínas, presente na farinha e outros engrossantes, é uma dieta pobre em vitaminas, o que aumenta as chances de diabetes.

QUESTÃO 53

100 anos da BCG

Em 1882, Robert Koch publicou os primeiros trabalhos caracterizando o agente causador que estava por trás da enfermidade, marcada pela destruição progressiva dos pulmões, com apresentação dos sintomas de tosse (às vezes, com sangue), perda de peso, sudorese noturna e febre. Albert Calmette e Camille Guérin levaram 13 anos para chegar à fórmula final de uma vacina capaz de frear a doença. A vacina era feita a partir do agente causador atenuado, o imunizante recebeu o nome de BCG, sigla para Bacilo de Calmette e Guérin. O sonho da dupla virou realidade há cem anos: em 1921, uma criança cuja mãe havia morrido da doença alguns dias antes recebeu a primeira dose dessa vacina no Hospital Charité, em Paris.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-57870888>. Acesso em: 5 ago. 2021 (adaptado).

A vacina citada no texto demorou 13 anos para ser desenvolvida e é utilizada até hoje, uma vez que protege contra a

- A) pneumonia, causada por um vírus.
- B) pneumonia, causada por uma bactéria.
- C) tuberculose, causada por uma bactéria.
- D) tuberculose, causada por um vírus.

QUESTÃO 54

Plantas em casa: veja os erros que podem estar prejudicando as suas

Confinadas durante a pandemia, muitas pessoas se voltaram para a jardinagem. O interesse fez o setor de plantas e flores ter um crescimento de 10% no faturamento em 2020, segundo o Instituto Brasileiro de Floricultura. Você foi um dos que começou (ou ampliou) a tal da “urban jungle” em casa? Então, veja abaixo os principais cuidados para mantê-la, segundo especialistas.

O que não fazer com a sua planta

Veja alguns dos erros mais comuns de quem cultiva em casa



Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2021/04/15/plantas-em-casa-veja-os-erros-que-podem-estar-prejudicando-as-suas.ghtml>. Acesso em: 1 ago. 2021 (adaptado).

As dicas para o correto cultivo de plantas apresentadas pela matéria jornalística são de grande importância porque

- A) a água em excesso faz com que as folhas fiquem inchadas e, conseqüentemente, caiam devido ao armazenamento de água nas nervuras.
- B) a falta de água impede a realização da fotossíntese, uma vez que a água atua como receptor de elétrons na reação.
- C) a poeira presente nas plantas diminui a quantidade de luz que chega aos cloroplastos, interferindo, assim, no processo de fotossíntese.
- D) as plantas se adaptam melhor em locais que mimetizam o ambiente natural, como em locais com a presença de chuva simulada ao jogar água.

QUESTÃO 55

As superbactérias potencialmente fatais que podem ser transmitidas de cachorros para os donos

Pesquisadores analisaram amostras de 102 cães e de 80 pessoas na capital portuguesa entre 2018-2020. Do total, 50 amostras apresentaram bactérias resistentes à colistina, um antibiótico geralmente usado como último recurso no caso de ineficácia de medicamentos. Em 26 dos 50 casos, o gene *mcr-1* foi identificado tanto nos donos quanto nos cães. O temor dos especialistas é que esse gene *mcr-1* chegue a bactérias que já são resistentes a outros tipos de antibióticos, criando bactérias talvez intratáveis. A principal forma de obtenção do gene *mcr-1* está na aquisição de um material genético circular proveniente de uma bactéria resistente à colistina.

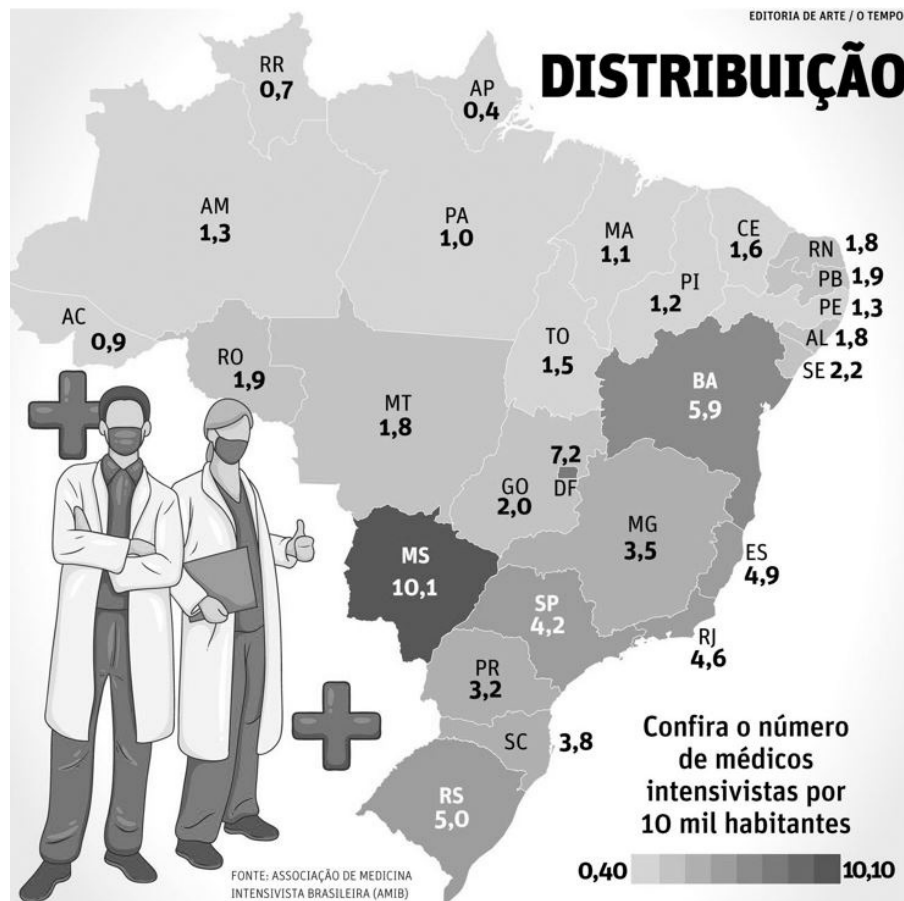
Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-57838934>. Acesso em: 10 ago. 2021 (adaptado).

O número de bactérias resistentes a antibióticos tem aumentado cada vez mais e preocupado as unidades de saúde. De acordo com o texto, a preocupação é ainda maior quando se fala da resistência à colistina, que pode ser adquirida, principalmente, por meio da

- A) transformação, que é a aquisição de ácido desoxirribonucleico (DNA) circular presente no ambiente por uma bactéria resistente à colistina.
- B) transdução, que é a aquisição de material genético cromossomal com o auxílio de um vírus replicante contendo o gene *mcr-1*.
- C) conjugação, que é a aquisição de material genético plasmidial presente em uma bactéria resistente à colistina por meio do *pilus* sexual.
- D) tradução, que é a aquisição de ácido desoxirribonucleico (DNA) após o processo de transcrição realizado por uma bactéria sensível à colistina.

QUESTÃO 56

Entre os muitos problemas do Brasil escancarados pela pandemia de Covid-19 está a urgente necessidade de se investir na formação de médicos especializados em terapia intensiva. De acordo com levantamento da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), o país conta com 6.500 médicos intensivistas, sendo que seria necessário ter pelo menos cinco vezes mais profissionais para atender com plena capacidade em todos os leitos de UTI.



Disponível em: <https://www.otempo.com.br/cidades/pandemia-escancara-a-falta-de-medicos-intensivistas-no-brasil-1.2527539>. Acesso em: 22 ago. 2021.

Segundo a AMIB, [...] nas regiões Norte e Nordeste, (há) densidade de 1,5 e 2,0 médicos intensivistas para cada 10 mil habitantes, respectivamente. Por sua vez, o Distrito Federal tem 5,9 intensivistas por 10 mil habitantes, e São Paulo, 3,1.

Segundo o próprio Conselho, a ausência de políticas públicas implica na má distribuição dos profissionais por estados e regiões. Além disso, na maioria das vezes a iniciativa privada também leva a melhor em relação ao serviço público.

Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/brasil-tem-6500-medicos-intensivistas-40-mil-seriam-necessarios/>. Acesso em: 22 ago. 2021 (adaptado).

Conforme os trechos das reportagens, o Brasil precisa

- A) criar condições remuneratórias mais compensadoras no setor público do que aquelas que os médicos frequentemente encontram no setor privado.
- B) favorecer a transferência de pacientes de regiões com menor quantidade de leitos e médicos intensivistas para outras onde eles se encontrem em abundância.
- C) investir na formação de médicos intensivistas que, segundo os dados, constituem aproximadamente 20% da quantidade mínima necessária desses especialistas.
- D) redistribuir de forma mais equânime por todo o território nacional os médicos intensivistas para acelerar o combate à Covid-19.

QUESTÃO 57

O etarismo se manifesta de várias formas. Essas atitudes e ações dificultam a aceitação e acentuam a negação da velhice. [...] Os especialistas consultados por VivaBem reforçam que o etarismo floresceu na pandemia. Quem não ouviu, por exemplo, que a covid-19 era uma doença que matava apenas os idosos? [...]

Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2021/08/20/etarismo-que-bicho-e-esse-preconceito-por-idade-prejudica-saude-de-idosos.htm>. Acesso em: 20 ago. 2021.

Etarismo é um termo cunhado pelo gerontologista estadunidense Robert Butler em 1969 para se referir

- A) às atitudes preconceituosas que discriminam pessoas em função da idade.
- B) às mortes resultantes da falta de atendimento médico específico de idosos.
- C) ao comportamento de alguns idosos que querem parecer mais jovens.
- D) ao quadro de saúde agravado por problemas próprios da terceira idade.

QUESTÃO 58

A crise climática é uma crise de direitos humanos, cujas emergências já estão afetando de maneira desproporcional os países mais vulneráveis e os grupos sociais mais discriminados e marginalizados, aprofundando as desigualdades. É o que indica o relatório “Parem de Queimar Nossos Direitos”, também lançado [...] globalmente pela Anistia Internacional.

O TEMPO, 14 de agosto de 2021. p. 16.

A indicação do tratamento da crise climática como crise de direitos humanos proposta pela Anistia Internacional:

- A) Deve se concentrar nas zonas tropicais, especialmente nos países com populações mais vulneráveis, onde os efeitos da crise climática são mais presentes.
- B) Implica na alteração da legislação vigente, tornando-a mais flexível com eliminação de direitos sociais.
- C) Necessita de uma ação efetiva dos governos para bloquear projetos que afetem o clima global visando restabelecer o equilíbrio socioambiental.
- D) Relaciona-se diretamente a uma série de direitos fundamentais, tais como vida, água, alimentação, moradia, saúde, trabalho e autodeterminação.

QUESTÃO 59

Andrew Parsons, brasileiro e presidente do Comitê Paralímpico Internacional (IPC, na sigla em inglês), [...] destacou que “as Paralimpíadas são uma plataforma para mudança, mas [esse momento] a cada quatro anos não é o bastante. [...]”

“Diferença é uma força, não uma fraqueza. Para reconstruirmos melhor o mundo pós-pandemia, devemos ter sociedades em que oportunidades existem para todos. Com a sombra da incerteza, os atletas paralímpicos foram faróis para o mundo”, disse Parsons.

Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/esportes/noticia/2021-08/acompanhe-abertura-dos-jogos-paralimpicos-de-toquio>. Acesso em: 1 set. 2021.

As Paralimpíadas de Tóquio evidenciaram

- A) a necessidade de se adotar ações inclusivas para além dos jogos.
- B) a participação exclusiva de atletas com deficiências físicas.
- C) as diferenças entre os atletas paralímpicos e os das olimpíadas tradicionais.
- D) as limitações dos atletas paralímpicos ao participar dos jogos.

QUESTÃO 60

[...] existe fome em 11,1% dos domicílios chefiados por mulheres, e outros 15,9% enfrentam insegurança alimentar moderada. Quando a pessoa de referência é um homem, os números são menores: a fome atinge 7,7% dos domicílios e outros 7,7% estão na situação de insegurança alimentar moderada. Pela cor da pele, verificou-se que pessoas pretas ou pardas enfrentam insegurança alimentar grave em 10,7% dos domicílios. O percentual é de 7,5% em domicílios de pessoas de raça ou cor da pele branca. A insegurança alimentar moderada também revela o mesmo desequilíbrio: 13,7% para pessoas de raça/cor da pele preta ou parda, e 8,9% para pessoas de raça/cor da pele branca.

Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-04/pesquisa-revela-que-19-milhoes-passaram-fome-no-brasil-no-fim-de-2020>. Acesso em: 19 ago. 2021.

Os dados que revelam a situação de insegurança alimentar no Brasil destacam que:

- A) A maioria dos lares ocupados por pessoas pretas ou pardas enfrentam situação de insegurança alimentar grave.
- B) Em todos os cenários apresentados, a insuficiência alimentar grave, que significa fome, tende a superar a moderada.
- C) Mais de um quarto dos lares chefiados por mulheres no país enfrenta quadro de insuficiência alimentar.
- D) O percentual de lares em insuficiência alimentar é semelhante quando eles têm homens como referência, pretos ou brancos.

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.