



FACULDADE DE MEDICINA DE BARBACENA
FUNDAÇÃO JOSÉ BONIFÁCIO LAFAYETTE DE ANDRADA
FAME / FUNJOBE

Processo Seletivo para o 2º Semestre de 2023
PROVA C

LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

1. Este caderno contém as questões da Prova Objetiva e a Prova de Redação.
2. Use, como rascunho, a Folha de Respostas (Versão do Candidato) reproduzida ao final deste caderno, assim como o Rascunho da Redação.
3. Ao receber a **Folha de Respostas**:
 - Confira seu nome, número de inscrição e curso.
 - Assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.
 - Indique seu tipo de prova, que consta na capa da **Prova Objetiva**.
4. **ATENÇÃO:** Transcreva no espaço apropriado da sua Folha de Respostas da Prova Objetiva, com sua caligrafia usual, mantendo as letras maiúsculas e minúsculas, desconsiderando aspas e autoria, a seguinte frase:

“Também é ser, deixar de ser assim.” Cecília Meireles

ATENÇÃO:

FOLHAS DE RESPOSTAS SEM ASSINATURA NÃO TÊM VALIDADE.

5. Ao transferir as respostas da **Prova Objetiva** para a **Folha de Respostas**:

	A	B	C	D	
01	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• use apenas caneta esferográfica azul ou preta;
02	<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;
03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• assinale somente uma alternativa em cada questão.
04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sua resposta NÃO será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

As **Folhas de Respostas** não devem ser dobradas, amassadas ou rasuradas.

Nos termos do Edital, as instruções constantes no Caderno de Questões da Prova Objetiva e Redação, bem como as orientações e instruções expedidas pela Fundep durante a realização das provas, complementam o Edital e deverão ser rigorosamente seguidas pelo candidato. **Período de Sigilo** - não será permitido ao candidato se ausentar em definitivo da sala de provas antes de decorrida 3 horas e 45 minutos do hora do início das provas. Não será permitido ao candidato levar ou manter objetos de escrita, a não ser os fornecidos pela organizadora. Durante o período de realização das provas, não é permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos ou entre estes e pessoas estranhas, oralmente ou por escrito, assim como não é permitido o uso de livros, códigos, manuais, impressos, anotações ou quaisquer outros meios. Quaisquer acessórios como brincos, óculos escuros, boné, chapéu, gorro, lenço ou similares não terão seu uso permitido, além de fazer uso ou portar, mesmo que desligados, quaisquer equipamentos eletrônicos ou analógicos, durante a realização das provas. Os candidatos com cabelos longos devem estar com os cabelos presos, deixando as orelhas à mostra. Faz parte da verificação a ser realizada pelo candidato a checagem dos dados pessoais descritos em sua Folha de Resposta. O candidato não poderá levar o seu Caderno de Questões da Prova e / ou rascunhos e / ou anotações. Ao término do prazo estabelecido para as provas, 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 dessa sala de uma só vez. Ao terminarem as provas, os candidatos deverão se retirar imediatamente do local, não sendo permitida a utilização dos sanitários após a devolução delas.

O caderno de questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no endereço eletrônico <www.gestaodeconcursos.com.br> no dia útil subsequente à data da realização da prova.

DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: 4 (QUATRO) HORAS

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 A) (IVA) (VA) (VIA) (VIIA)	(0)																
1°	1 H 1,0												5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2												
2°	3 Li 6,9	4 Be 9,0											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9												
3°	11 Na 23,0	12 Mg 24,3											19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
4°	37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (97,9)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3												
5°	55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 * La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)												
6°	87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 ** Ac (227)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Rg (272)																			
7°																														
	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0	90 Th 232,0	91 Pa (231)	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)		

*

**

QUESTÃO 1

Dois ataques de tubarão foram registrados em Pernambuco em menos de 48 horas nesta semana. Ambos os casos ocorreram na praia de Piedade, em Jaboatão dos Guararapes, na Grande Recife.

O engenheiro de pesca e professor da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Paulo Oliveira, disse que os tubarões “sempre estiveram e ainda estão nesta região”, mas o trabalho de conscientização da população vem diminuindo. Desde 1992, quando o Comitê Estadual de Monitoramento de Incidentes com Tubarões (Cemit) começou a documentar os ataques em Pernambuco, já foram registrados 77 ataques de tubarão. Destes, 23 aconteceram na praia de Piedade.

Foram feitas investigações e descobriu-se que grande presença de tubarões na região se deve a dois fatores principais: a existência de um canal – uma área de águas mais profundas que permite que os animais fiquem mais próximos da praia – e a degradação ambiental da costa. É preciso saber que antes o animal se aproximava da costa, se alimentava e depois ia embora, mas agora ele não encontra mais alimento com tanta facilidade [por conta da degradação ambiental] e permanece mais tempo na região em busca desse alimento.

O trecho com maior registro de ataques na praia, e onde aconteceram os dois casos mais recentes – próximo à igreja de Piedade – está interditado pela prefeitura da cidade para banho de mar desde julho de 2021 por esse motivo. A medida foi tomada depois de dois ataques de tubarão acontecerem em um espaço de 15 dias naquele mês.

O tubarão, na maior parte das vezes, não ataca os seres humanos para se alimentar, e, sim, por instinto. O animal fica inseguro com a presença de outro ser vivo grande e ataca para defender seu espaço, por isso será mantida a interdição no local. [...]

Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/entenda-por-que-pernambuco-registra-tantos-ataques-de-tubarao/>. Acesso em: 8 mar. 2023 (adaptado).

Considerando-se o gênero, a tipologia e a progressão desse texto, verifica-se que

- A) no primeiro parágrafo, predomina uma descrição que se organiza com foco na apresentação da situação inicial de onde parte o texto.
- B) no segundo parágrafo, recorre-se a uma citação de autoridade para mitigar o problema da presença e dos ataques de tubarões na região.
- C) no terceiro parágrafo, é apontada a gravidade do problema, uma vez que o canal e a degradação ambiental da costa são atrativos para os tubarões.
- D) no quarto parágrafo, apresenta-se a resolução do problema de ataques de tubarões e, no quinto, constata-se a situação final conclusiva do texto.

QUESTÃO 2



Disponível em: <https://www.vidaacao.com.br/conheca-os-ganhadores-do-2-salao-de-humor-sobre-doacao-de-orgaos/>. Acesso em: 15 mar. 2023.

Com base no diálogo desse texto, constata-se que seu objetivo é

- A) garantir a satisfação das pessoas que passaram por um transplante de órgão.
- B) incentivar reflexão a respeito da finitude da vida das pessoas transplantadas.
- C) promover a sensibilização das pessoas em relação ao transplante de órgãos.
- D) acentuar o desalento das pessoas que aguardam por transplantes de órgãos.

QUESTÃO 3

“Nas variedades linguísticas brasileiras, o pronome oblíquo átono costuma flutuar irresponsável entre as formas verbais, sem muito compromisso com regras, para aflição de sábios lusófonos. Mas não convém exagerar, como fazem sem querer alguns profissionais distraídos, porque, apesar de certa liberdade vigente entre nós, a gramática tenta sistematizar os fatos na variante culta da língua”.

MACEDO, Josué. *Revista Língua Portuguesa*. Ano 4, n. 52, fev. 2010, p. 24.

Considerando que a gramática normativa sistematiza os fatos na variante padrão da língua, no período

- A) “Haviam-lhe contado que o evento teria capacidade para mil pessoas sentadas”, o pronome em destaque não deve se ligar ao verbo no particípio, e, sim, ao verbo auxiliar que o acompanha.
- B) “As filhas não ficarão desamparadas porque o pai deixou-as seguras e ricas”, o pronome em destaque deve aparecer depois do verbo transitivo direto do qual é complemento objeto direto.
- C) “Nossos representantes estão matando-se de trabalhar por nós diária e incansavelmente”, o pronome em destaque deve aparecer após os dois verbos que funcionam como um.
- D) “Jamais digo-lhe o que merece por castigo, ninguém deseja saber o que o espera”, o pronome destacado vem após o verbo que está precedido de advérbio de significado negativo.

QUESTÃO 4

Em relação ao emprego de hífen ou de acentuação gráfica, assinale a alternativa em que todas as palavras estão grafadas conforme as regras do Novo Acordo Ortográfico.

- A) Enjão, antiherói, contra-regra, magão.
- B) Plateia, paranoico, herói, troféu, papéis.
- C) Protohistória, lêem, crêem, agro-industrial.
- D) Infra-som, sobrehumano, aero-espacial, abençoção.

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

TEXTO I

Imagine 375 campos de futebol completamente tomados por roupas e acessórios que o mercado da moda rejeitou. Há quase duas décadas, um cenário parecido assombra o Deserto de Atacama, o mais alto e seco do mundo, localizado no Norte do Chile, entre o Oceano Pacífico e a Cordilheira dos Andes. Saias, gorros, camisetas, lingerie, calças, biquínis, cintos, luvas, bolsas e calçados se acumulam em cerca de 300 hectares de pedregulho e areia, nas imediações de Iquique. Com 229 mil habitantes, a cidade portuária e turística abriga uma zona franca, a Zofri, e importa 59 mil toneladas de vestuário por ano. Geralmente são peças usadas, vindas do Canadá, dos Estados Unidos, da Ásia e da Europa. O material que não é vendido, ou que chega com defeito, vai parar no Atacama. Parte dos produtos exibe o logotipo de marcas famosas como H&M, Forever 21, Chanel, Hugo Boss, Nike, Wrangler e Zara.

Os importadores chilenos vendem as roupas e os acessórios de segunda mão na Zofri, por preços convidativos. Eles próprios contratam os caminhões que transportam as sobras para o lixo improvisado e clandestino. As peças jogadas fora, além de evidenciarem o desperdício comum à indústria da moda, causam sérios danos ambientais. A maioria contém poliéster, fibra artificial derivada do petróleo que leva centenas de anos para se desintegrar – o algodão orgânico demora alguns meses. Enquanto se desgastam, os tecidos sintéticos liberam microplásticos que poluem o ar e os lençóis freáticos do deserto, afetando a fauna.

CRAVO, C. Lixão Fashion. **Piauí**, Edição 198, março 2023.

Disponível em: https://piaui.folha.uol.com.br/materia/lixao-fashion/?utm_source=pushnews&utm_medium=pushnotification. Acesso em: 10 mar. 2023.

QUESTÃO 5

Assinale o trecho do texto I em que se expressa opinião do autor.

- A) “Há quase duas décadas, um cenário parecido assombra o Deserto de Atacama, o mais alto e seco do mundo, localizado no Norte do Chile, entre o Oceano Pacífico e a Cordilheira dos Andes.”
- B) “Com 229 mil habitantes, a cidade portuária e turística abriga uma zona franca, a Zofri, e importa 59 mil toneladas de vestuário por ano.”
- C) “A maioria contém poliéster, fibra artificial derivada do petróleo que leva centenas de anos para se desintegrar – o algodão orgânico demora alguns meses.”
- D) “Enquanto se desgastam, os tecidos sintéticos liberam microplásticos que poluem o ar e os lençóis freáticos do deserto, afetando a fauna.”

QUESTÃO 6

Em qual dos trechos a seguir as vírgulas foram empregadas para separar uma oração intercalada?

- A) “Saias, gorros, camisetas, lingerie, calças, biquínis, cintos, luvas, bolsas e calçados se acumulam em cerca de 300 hectares de pedregulho e areia.”
- B) “Geralmente são peças usadas vindas do Canadá, dos Estados Unidos, da Ásia e da Europa.”
- C) “Parte dos produtos exibe o logotipo de marcas famosas como H&M, Forever 21, Chanel, Hugo Boss, Nike, Wrangler e Zara.”
- D) “As peças jogadas fora, além de evidenciarem o desperdício comum à indústria da moda, causam sérios danos ambientais.”

INSTRUÇÃO: Leia o texto II a seguir para responder às questões 7 e 8.

TEXTO II

Na última semana, a chamada demência frontotemporal ganhou destaque na imprensa após a revelação de que o ator Bruce Willis foi diagnosticado com a doença. Cientistas descreveram um novo tipo de proteína capaz de reverter o processo de neurodegeneração das células em ratos, moscas-da-fruta e células humanas. O estudo foi publicado na revista *Science*.

A pesquisa aponta um caminho para o desenvolvimento de novas drogas para mitigar essa enfermidade que tem levado à alteração na personalidade e conduta social ou alterações da linguagem (afasia) e ao parkinsonismo (tremedeira). A demência frontotemporal, um dos tipos possíveis de doenças degenerativas do sistema nervoso – sendo o mais comum Alzheimer –, está mais associada a causas genéticas ou hereditárias. Além desses fatores, a doença pode estar ligada ao estilo de vida, ao alcoolismo, ao tabagismo e ao sedentarismo. Ela ocorre devido a alterações que geram aglomerados de proteínas no interior das células cerebrais, o que as impede de funcionar adequadamente. Normalmente, esse acúmulo de proteínas ocorre em áreas como o lobo frontal e temporal do cérebro.

Embora ainda não seja possível reverter 100% os quadros de demência, os resultados da investigação sugerem que é possível retardar a progressão da demência. Em geral, ela afeta pessoas com mais de 65 anos. Além disso, pode ter início com sinais pouco perceptíveis, como mudanças leves na personalidade que se agravam com o passar do tempo.

Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2023/03/folha-lanca-newsletter-com-novidades-da-ciencia-para-saude-e-bem-estar.shtml?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=saude. Acesso em: 18 mar. 2023 (adaptado).

QUESTÃO 7

As palavras “moscas-da-fruta” e “frontotemporal” são formadas, respectivamente, por

- A) composição por justaposição e derivação prefixal.
- B) derivação parassintética e composição por justaposição.
- C) composição por aglutinação e derivação sufixal.
- D) composição por justaposição e composição por aglutinação.

QUESTÃO 8

De acordo com o texto, a demência frontotemporal

- A) associa-se a causas como a alteração da linguagem ou da personalidade e à doença de Parkinson.
- B) é uma doença degenerativa, alvo de estudo que busca desenvolver medicação para abrandá-la.
- C) teve seu diagnóstico revelado por resultado de pesquisa em que se descobriu sua reversão.
- D) tornou-se notória quando Bruce Willis divulgou, na imprensa, ser portador de sintomas dessa doença.

QUESTÃO 9

Cem anos de perdão

Quem nunca roubou não vai me entender. E quem nunca roubou rosas, então é que jamais poderá me entender. Eu, em pequena, roubava rosas.

[...]

Também roubava pitangas. Havia uma igreja presbiteriana perto de casa, rodeada por uma sebe verde, alta e tão densa que impossibilitava a visão da igreja. Nunca cheguei a vê-la, além de uma ponta de telhado. A sebe era de pitangueira. Mas pitangas são frutas que se escondem: eu não via nenhuma. Então, olhando antes para os lados para ver se ninguém vinha, eu metia a mão por entre as grades, mergulhava-a dentro da sebe e começava a apalpar até meus dedos sentirem o úmido da frutinha. Muitas vezes, na minha pressa, eu esmagava uma pitanga madura demais com os dedos que ficavam como ensanguentados. Colhia várias e ia comendo ali mesmo, umas até verdes demais, que eu jogava fora.

Nunca ninguém soube. Não me arrependo: ladrão de rosas e de pitangas tem 100 anos de perdão. As pitangas, por exemplo, são elas mesmas que pedem para ser colhidas, em vez de amadurecer e morrer no galho, virgens.

LISPECTOR, Clarice. Cem anos de perdão. In: LISPECTOR, Clarice. **Felicidade clandestina**: contos. Rio de Janeiro: Rocco, 1998. p. 60-62. [Fragmento]

Em relação a esse texto de Clarice Lispector e considerando as características da escrita dessa autora, constata-se que

- A) a narradora entrega ao leitor, como um presente, o mistério do texto ao afirmar que as pitangas pedem para serem colhidas.
- B) a declaração de que “as frutas maduras estragam no pé” justifica o tempo de perdão a que faz menção o título da narrativa.
- C) a narradora desperta a curiosidade do leitor por meio de uma provocação indireta, já no primeiro parágrafo do texto.
- D) o título do texto “Cem anos de perdão” confirma a ironia do texto em relação à punição de quem rouba pitangas ou rosas.

QUESTÃO 10

O Tropicalismo foi um movimento cultural brasileiro da segunda metade dos anos 1960 que se caracteriza

- A) pela reinvenção crítica e cultural balizada por movimentos sociais e culturais brasileiros e estrangeiros de diferentes momentos históricos.
- B) pelo diálogo entre a indústria cultural e o tradicionalismo brasileiro, a fim de evitar o debate nacional do plano político para o estético.
- C) pela busca no Romantismo de uma reprodução da antropofagia oswaldiana, a construção identitária carnalizada, complexa e diversa do brasileiro.
- D) pela valorização da objetividade, da impessoalidade, pelo apagamento das ideias do autor e pela presença de descrições de tipos sociais ou situações reais.

LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

INSTRUCTIONS: Read the following text to answer questions 11 and 12.

There are many reasons why we tend to slow down and become more sedentary with age. It may be due to health problems, weight or pain issues, or worries about falling. Or perhaps you think that exercising simply isn't for you. But as you grow older, an active lifestyle becomes more important than ever to your health.

A recent Swedish study found that physical activity was the number one contributor to longevity, adding extra years to your life -- even if you don't start exercising until your senior years. But getting active is not just about adding years to your life, it's about adding life to your years.

Getting moving can help boost your energy, maintain your independence, protect your heart, and manage symptoms of illness or pain as well as your weight. Regular exercise is also good for your mind, mood, and memory. It's never too late to find simple, enjoyable ways to become more active, improve your mood and outlook, and reap all of the physical and mental health benefits of exercise.

Available at: <https://www.helpguide.org/articles/healthy-living/exercise-and-fitness-as-you-age.htm>.
Accessed on: Mar. 16, 2023.

QUESTÃO 11

The phrase *due to* in the sentence “It may be due to health problems, weight or pain issues, or worries about falling” means

- A) because of.
- B) related to.
- C) concerning.
- D) supposed.

QUESTÃO 12

The text highlights

- A) tips to overcome obstacles to getting active as one ages.
- B) instructions to help seniors maintain a regular exercise routine.
- C) benefits of physical exercise for older adults.
- D) reasons why elders avoid exercising.

INSTRUCTIONS: Read the following text to answer questions 13 to 15.

Abstract

Ageing is associated with a progressive decline in cognitive function, which occurs according to heterogeneous trajectories, dependent on multiple physiological and environmental components. To tackle this major challenge, we designed a project to test the effect of a tailored physical exercise intervention program in the cognitive function of a Portuguese elderly cohort, included in the AGA@4life project. The exercise program included aerobic and strength components, prescribed in a personalized approach according to the AGA@4life model, and implemented under direct control of two experienced professionals. The 33 included elderly participants were divided into two groups (intervention group – IG – and control group – CG) according to their willingness to participate in the physical training program. Cognitive function was evaluated with the Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB) platform at baseline and three months after the intervention period in all the participants. The groups had similar clinical and demographic characteristics at baseline. After the intervention program, significant improvements in cognitive function were observed in the IG, but not in the CG. Particularly, a significant improvement in motor control, spatial working memory, and visuospatial associate learning were depicted in the IG, which revealed an overall better cognitive performance as compared with the CG after the follow-up period. The results clearly identify physical exercise as an effective non-pharmacological tool to positively modulate age-related decline in cognitive function in older adults, particularly when prescribed in a personalized approach with a multicomponent structure as foreseen in the innovative AGA@4life model.

Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30684588/>.
Accessed on: Mar. 16, 2023.

QUESTÃO 13

According to the research findings

- A) cognitive ageing is evidently the decline in cognitive processing that occurs as people get older.
- B) cognitive performance is positively modulated with an individualized and multicomponent physical exercise intervention.
- C) decline in cognitive function is clearly dependent on multiple physiological and environmental components.
- D) personalized approaches are certainly attempted to modulate the expected trajectories of cognitive loss-of-function through the lifespan.

QUESTÃO 14

Keywords for this abstract are:

- A) Ageing; Cognition; Exercise; Comprehensive geriatric approach (AGA).
- B) Physical exercise intervention program; Multicomponent structure; Motor control; AGA@4life Model.
- C) Age-related decline; Portuguese elderly cohort; intervention group – IG – and control group – CG.
- D) Cognitive function; Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB); Exercise program.

QUESTÃO 15

A synonym for the verb *to depict* in the sentence “Particularly, a significant improvement in motor control, spatial working memory, and visuospatial associate learning were depicted in the IG, which revealed an overall better cognitive performance as compared with the CG after the follow-up period” is

- A) to conceal.
- B) to characterize.
- C) to suppress.
- D) to remind.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 16

Durante uma viagem de ida e volta entre duas cidades, um motorista utilizou dois veículos alugados. Na ida, o consumo de combustível do carro foi de 8 litros de gasolina para cada 100 km percorridos. Na volta, utilizando outro veículo, ele verificou que cada litro de etanol era suficiente para percorrer 10 km. O preço médio da gasolina utilizada em todo o percurso de ida foi de R\$ 5,00 por litro. Já o litro do etanol, combustível utilizado em todo o percurso de volta, foi adquirido em média por 60% do preço da gasolina.

Se o motorista gastou o total de R\$ 315,00 em combustíveis para concluir a viagem de ida e volta, qual foi a distância que ele percorreu, em km?

- A) 450.
- B) 600.
- C) 900.
- D) 1 050.

QUESTÃO 17

Um concurso interno de uma empresa foi realizado com 30 candidatos. Após a divulgação do resultado e o período de recursos, o gabarito de uma questão foi alterado. Com essa mudança, apenas um candidato teve sua nota alterada, passando para 27 pontos. Além disso, a média das notas dos 30 candidatos aumentou em 0,2 pontos.

Antes da mudança do gabarito, qual era a soma dos algarismos da nota do único candidato que teve a nota alterada?

- A) 3.
- B) 4.
- C) 5.
- D) 6.

QUESTÃO 18

O Hospital LaVida possui uma equipe de anestesistas constituída por 5 médicos: Paulo, Bia, César, Francisco e Alice. Em um determinado dia em que os 5 anestesistas estavam presentes no hospital, observou-se que:

- exatamente dois anestesistas estavam juntos no bloco cirúrgico;
- Bia, que é do signo de Virgem, estava junto de Francisco;
- Paulo estava no hospital, acompanhado de outro(a) anestesista;
- estava no bloco cirúrgico uma médica anestesista do signo de Capricórnio;
- um(a) médico(a) anestesista estava atendendo sozinho(a).

Nessas condições, quais médicos anestesistas estavam no bloco cirúrgico?

- A) César e Francisco.
- B) Bia e Paulo.
- C) Paulo e Alice.
- D) Alice e César.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 19

Na superfície do continente africano, a geologia desenha um enorme Y. Isso porque a crosta oceânica emerge à superfície abrindo falhas tectônicas que se alargam a velocidades imperceptíveis e que, quando alagadas, se transformam em mares. Duas dessas falhas começaram a se formar há 30 milhões de anos e hoje são o mar Vermelho e o golfo de Áden. A terceira, o pé do Y, começou um pouco antes, mas talvez não siga adiante. Mesmo assim, já deixou uma imensa marca que sobe desde a Tanzânia através do Quênia e da Etiópia. É o chamado Vale do Rift. No ponto de união dessas três falhas se encontra um deserto de sal, a chamada depressão de Danakil.

Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2016/08/22/eps/1471893604_168026.html. Acesso em: 27 mar. 2023.

A região do Vale do Rift africano, descrita no texto

- A) é formada em uma área de movimento convergente.
- B) está situada sobre uma área de escudos cristalinos.
- C) é caracterizada pela ocorrência de divergência de placas.
- D) está marcada por uma relativa estabilidade geológica.

QUESTÃO 20

Suécia retoma controle de imigração a países do Espaço Schengen

A Suécia reintroduziu temporariamente o controle em todas as fronteiras nesta quinta-feira (12). A medida afeta a entrada dos viajantes do Espaço Schengen nos próximos seis meses. Com isso, os passageiros devem ser direcionados a passar pela imigração ao chegar ao país. A Autoridade Policial Sueca é responsável por decidir como e onde o monitoramento será aplicado.

Disponível em: <https://agoraeuropa.com/ultimas-noticias/suecia-retoma-controle-de-imigracao-a-paises-do-espaco-schengen/>. Acesso em: 26 mar 2023.

Sobre o Espaço Schengen pode-se dizer que ele corresponde a

- A) uma convenção, criada em 1950 juntamente com a União Europeia, que envolve apenas os países que fazem parte desse bloco.
- B) uma política de abertura das fronteiras e livre-circulação de pessoas entre os países que fazem parte do acordo.
- C) um espaço onde o fluxo de capitais e mercadorias são isentos de tarifas alfandegárias como forma de ampliar o comércio europeu.
- D) um acordo que visa a conceder um maior poder à União Europeia em detrimento da soberania dos Estados Nacionais.

QUESTÃO 21

Brasil: complexos regionais



Fonte: IBGE.

Com base na interpretação da proposta de regionalização apresentada, pode-se afirmar que

- A) os limites da divisão geoeconômica adotam o critério político-administrativo, e os limites por ela estabelecidos coincidem com as fronteiras dos estados.
- B) a região geoeconômica Nordeste é caracterizada pelo domínio do clima semiárido, pela pobreza e concentração de renda.
- C) a regionalização apresentada agrupa os estados do Sudeste e Sul em uma só região, e insere o estado do Tocantins na região Centro-Oeste.
- D) a região geoeconômica Centro-Sul abrange as duas porções mais industrializadas do país, destacando-se pela grande concentração de riqueza e intensa urbanização.

HISTÓRIA

QUESTÃO 22

[...] os integralistas se beneficiavam de ampla liberdade de atuação, no período anterior ao Estado Novo, [...]. Entretanto, consideramos conveniente ampliar essa questão, destacando que a rápida ascensão do integralismo no campo político, inclusive com base nas observações e críticas contra o Governo e ao seu regime apontado de fraco e incapaz de resolver os problemas, representava a presença de um outro adversário político para o Governo. Daí a liberdade dos integralistas era aparente e não se dava em todos os lugares, nem fora do controle da polícia varguista mesmo antes de 1937.

MARTINHO, Francisco Carlos Palomanes; PINTO (orgs), Antônio Costa. **O corporativismo em português**. Estado, política e sociedade no Salazarismo e no Varguismo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007. p. 213.

O trecho destaca pontos de desacordo entre o Governo Vargas e os integralistas brasileiros, que resultaram

- A) no Golpe do Estado Novo.
- B) na Intentona Comunista.
- C) na Revolução Constitucionalista.
- D) no *Putsch* Integralista.

QUESTÃO 23

[...] Havia praticamente um consenso entre a comunidade médica do Rio de que, enquanto durou, o tráfico de escravos foi o principal responsável pela eclosão das epidemias de varíola na cidade. Pereira Rego, o mais importante higienista e historiador da saúde pública no Brasil do século XIX, associa sistematicamente a ocorrência de varíola na cidade às condições do tráfico negreiro. Para Rego, por exemplo, a única explicação possível para o fato de a varíola ter se ausentado da Corte por quatro anos seguidos, no início dos anos 30, era a cessação temporária do comércio negreiro em virtude da lei de abolição do tráfico de 1831. [...]

CHALOUN, Sidney. **Cidade febril.** Cortiços e epidemias na Corte imperial. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 108-109.

Segundo Sidney Chaloub, para a comunidade médica do Rio de Janeiro, na primeira metade do século XIX

- A) a varíola era uma doença estrangeira que chegava pelos portos do país.
- B) a associação do tráfico à saúde pública fortalecia a luta contra a escravidão.
- C) as leis antitráfico, como a de 1831, atendiam a apelos de natureza sanitária.
- D) o fim do tráfico e a imunização da população extinguíram a varíola na cidade.

QUESTÃO 24

A estagnação econômica da União Soviética transformou-se em crise nos anos de 1970. Os indicadores sociais positivos, que nos anos 1950-1960 variavam de 5 a 8%, e caíram para menos de 3%, por fim tendiam para 0% no início de 1980. [...]

Entretanto a mudança de estratégia dos Estados Unidos, com a retomada da corrida armamentista nos fins dos anos 1970 e início dos anos 1980, durante os mandatos do presidente republicano Ronald Reagan (1981-1989), iria aprofundar a crise soviética.

PARADA, Maurício. **Formação do mundo contemporâneo.** O século estilizado. Petrópolis: Vozes; Rio de Janeiro: Editora PUC Rio, 2014. p. 222.

O cenário descrito provocou mudanças na URSS conhecidas como:

- A) COMECON.
- B) Détente (Distensão).
- C) Glasnost e Perestroika.
- D) Iniciativa de defesa estratégica (guerra nas estrelas).

BIOLOGIA

QUESTÃO 25

Síndrome de Patau é uma malformação genética do sistema nervoso, mais comum no sexo feminino, podendo ser identificada no pré-natal, quando o feto ainda está em formação. A causa da síndrome de Patau está relacionada com a trissomia do cromossomo 13.

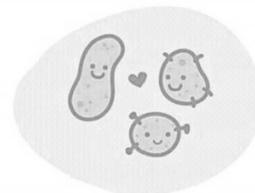
Disponível em: <https://www.rededorsaoluz.com.br/doencas/sindrome-de-patau>. Acesso em: 18 mar. 2023 (adaptado).

A síndrome de Patau ocorre quando há um erro na divisão celular do tipo

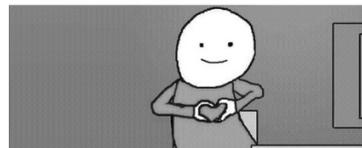
- A) mitose, podendo ocorrer na anáfase I, quando os cromossomos homólogos não pareiam corretamente na região equatorial da célula-mãe.
- B) meiose, podendo ocorrer na metáfase I, quando os cromossomos homólogos não se separam corretamente para as células-filhas.
- C) mitose, podendo ocorrer na metáfase II, quando um par de cromátides-irmãs permanecem conectadas a mesma fibra do fuso de um dos polos da célula.
- D) meiose, podendo ocorrer na anáfase II, quando um par de cromátides-irmãs não se separa corretamente para as células-filhas.

QUESTÃO 26

QUANDO VOCÊ SE SENTIR SOZINHO...



LEMBRE-SE, QUE HÁ MILHÕES DE BACTÉRIAS QUE VIVEM EM SEU CORPO, E PRA ELAS, VOCÊ É O MUNDO!



Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/767934173939414445/>. Acesso em: 19 mar. 2023.

O texto representa uma relação entre dois seres vivos que pode ser caracterizada como

- A) sociedade, pois as bactérias e os humanos desempenham funções diferentes.
- B) colônia, pois as bactérias colonizam os seres humanos.
- C) competição intraespecífica, pois as bactérias e os humanos competem por alimento.
- D) mutualismo, pois as bactérias e os humanos são beneficiados.

QUESTÃO 27

O que se sabe sobre o surto do vírus Marburg na Guiné Equatorial, na África

Até 21 de fevereiro, o número cumulativo de casos é de nove.

O vírus Marburg provoca uma doença com taxa de letalidade de até 88%. A infecção foi inicialmente detectada em 1967. [...] Os morcegos frugívoros *Rousettus aegyptiacus* são considerados hospedeiros naturais do vírus Marburg, a partir dos quais o vírus é então transmitido às pessoas. O microrganismo se espalha através da transmissão por fissuras na pele ou membranas das mucosas, com sangue, secreções ou outros fluidos corporais de pessoas infectadas e com superfícies e materiais (como roupas e lençóis) contaminados.

Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/o-que-se-sabe-sobre-o-surto-do-virus-marburg-na-guine-equatorial-na-africa/>. Acesso em: 19 mar. 2023 (adaptado).

De acordo com o texto, o agente etiológico causador do surto na África é transmitido de forma

- A) vertical e por contato indireto, que ocorre, por exemplo, por meio do contato de uma pessoa não infectada com materiais (como roupas e lençóis) contaminados.
- B) vertical e por contato direto, que ocorre, por exemplo, por meio da transfusão sanguínea de sangue infectado para uma pessoa não infectada.
- C) horizontal e por contato direto, que ocorre, por exemplo, quando há contato entre membranas de mucosas de uma pessoa infectada com de uma pessoa não infectada.
- D) horizontal e por contato indireto, que ocorre, por exemplo, por meio do contato de feridas na pele de uma pessoa infectada com ferida na pele de uma pessoa não infectada.

QUESTÃO 28

Entenda reação que jovem pode ter tido após cheirar pimenta e passar mal

A jovem teve uma reação conhecida como anafilaxia, que é uma reação alérgica grave aguda, que pode acontecer de forma imediata ou algumas horas após o contato da pessoa com algum componente que ela seja alérgica, como a pimenta.

Disponível em: <https://g1.globo.com/go/goias/noticia/2023/02/21/alergia-a-pimenta-entenda-reacao-que-jovem-pode-ter-tido-apos-cheirar-especiaria-e-passar-mal.ghtml>. Acesso em: 19 mar. 2023 (adaptado).

No caso apresentado, quando o organismo da jovem entrou em contato com o antígeno (pimenta), a produção de anticorpos foi estimulada. Os anticorpos ligaram-se a células que liberam histamina (substância que dilata os vasos) e outras substâncias, causando a reação alérgica.

As células envolvidas na reação alérgica ocorrida na jovem são, respectivamente

- A) o linfócito B e o basófilo.
- B) o linfócito T e o mastócito.
- C) o plasmócito e o eritrócito.
- D) o eosinófilo e o macrófago.

QUESTÃO 29

Por que estamos perdendo nosso olfato desde antes da Covid?

Uma infecção respiratória súbita como a Covid-19 pode gerar perda temporária deste sentido importante mas o nosso olfato pode muito bem estar diminuindo gradualmente há anos por outro motivo: a poluição do ar. [...] Segundo Ramanathan, atingindo o bulbo olfatório quase todos os dias, as partículas presentes no ar poluído causam danos no sistema nervoso.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c3gzy22n04po>. Acesso em: 11 mar. 2023 (adaptado).

Segundo o trecho da matéria, estamos perdendo o olfato desde antes da Covid porque

- A) os poluentes presentes no ar causam inflamação nos neurônios sensitivos do sistema nervoso periférico, impedindo que a informação sobre o cheiro chegue no sistema nervoso central.
- B) a poluição inflama os neurônios motores do sistema nervoso periférico, impedindo que a informação vinda do sistema nervoso central sobre o cheiro chegue até a medula óssea vermelha, onde a informação é processada.
- C) os poluentes inflamam os nervos intermediários localizados no bulbo olfatório, impedindo que a informação sobre o cheiro seja processada pelo sistema nervoso periférico.
- D) a poluição inflama os nervos do bulbo olfatório, compostos de neurônios mistos, cujo axônio envia a informação sobre o cheiro para o dendrito.

QUESTÃO 30

O consumo de bebidas alcoólicas com fármacos

O consumo de etanol pode causar hipertrofia de uma organela dos hepatócitos, com aumento de 5-10 vezes no nível de CYP2E1, enzima responsável pelo metabolismo do álcool e outros medicamentos como os anticoncepcionais. [...] Em paciente com consumo de álcool crônico, o álcool gera uma indução nas enzimas hepáticas que leva a um aumento na biotransformação metabólica e uma diminuição da atividade dos fármacos. Isso gera maior tolerância a esses medicamentos, cujo indivíduo necessita de doses mais altas dos fármacos para conseguir um efeito terapêutico desejado.

Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0104-1894/2009/v27n4/a1635.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2023 (adaptado).

A organela que sofre hipertrofia devido ao consumo crônico de álcool é o

- A) peroxissomo, pois é a organela que produz grande quantidade de energia para a atividade dos hepatócitos.
- B) complexo de Golgi, pois realiza o metabolismo de medicamentos.
- C) lisossomo, uma vez que sintetiza enzimas para a biotransformação metabólica que ocorre nos hepatócitos.
- D) retículo endoplasmático liso, uma vez que é responsável pelo metabolismo do álcool.

QUESTÃO 31

A síndrome de Cushing causa sintomas e complicações sérias como obesidade centrípeta, isto é, ocorre na face e no abdome, mas não nos membros que, ao contrário, são finos e com atrofia da musculatura, o que causa fraqueza muscular. Aparecem estrias largas e de cor violeta (geralmente no abdome e raiz dos membros) e equimoses (manchas roxas) frequentes. Pode levar ao diabetes e à hipertensão e pode ser causada por decorrência de produção excessiva de cortisol.

Disponível em: <https://www.endocrino.org.br/doenca-de-cushing/>. Acesso em: 18 mar. 2023 (adaptado).

A síndrome de Cushing ocorre devido a um distúrbio

- A) no pâncreas, responsável também pela produção de insulina.
- B) nas glândulas suprarrenais, localizadas acima dos rins e também responsáveis pela produção de aldosterona.
- C) na glândula hipófise, localizada na parte central da cabeça e também responsável pela produção de melatonina.
- D) na tireoide, responsável também pela produção de tiroxina.

QUESTÃO 32

Herança genética une família de Santo André

“Passei por uma infância muito difícil no interior do Maranhão. Primeiro por causa do Sol forte. Precisava fugir de casa para poder brincar e, por conta da extrema pobreza que vivíamos, não tinha protetor solar na época para passar em todo o corpo. Depois pelo preconceito que era praticado na escola, pois as pessoas não entendiam minha cor e eram maldosas comigo. Hoje, quando meus filhos passam pela mesma situação, abraço eles o mais forte que puder e estou sempre disponível para dar colo. Amor é o que não falta”, conta, emocionada, Valdiana Santos Parga, que herdou o distúrbio genético autossômico da sua bisavó – única pessoa na família de Valdiana que tem o distúrbio genético, sem contar ela e os dois filhos.

Disponível em: <https://www.dgabc.com.br/2017/Noticia/3864294/>. Acesso em: 19 mar. 2023 (adaptado).

A herança genética que une a família de Santo André é um caso de

- A) vitiligo, caracterizado por herança dominante obtida por cruzamento consanguíneo na família, uma vez que apenas a bisavó de Valdiana possui o distúrbio genético.
- B) albinismo, caracterizado por herança recessiva que se manifestou na bisavó em dose dupla, sendo um dos avós, filho ou filha da bisavó de Valdiana, portador do gene.
- C) vitiligo, caracterizado por herança recessiva ligada ao cromossomo X, uma vez que apenas mulheres apresentam o distúrbio genético.
- D) albinismo, caracterizado por herança dominante ligada aos cromossomos não sexuais, cuja característica se manifesta no sexo feminino.

QUESTÃO 33

O recém-descoberto gene que protege povos amazônicos da doença de Chagas

Um grupo de cientistas avaliou o genoma de 118 pessoas de 19 populações nativas da Amazônia. Essas informações genéticas foram comparadas com a de outros povos das Américas e da Ásia. Os resultados mostram que as populações que vivem há milênios na maior floresta tropical do mundo apresentam variações em três genes específicos capazes de garantir uma resistência maior a Chagas. [...] Os pesquisadores escolheram um dos genes adaptados – o PPP3CA. No laboratório, os especialistas inseriram esse trecho genético em células cardíacas. “Nós vimos uma redução de 25% na carga de parasitas que conseguiam entrar nas células cardíacas com o gene PPP3CA adaptado”, estima Hünemeier. Ou seja, a mudança genética permite que menos patógenos causadores de Chagas consigam se infiltrar nas células cardíacas – o que, por sua vez, resulta em menos problemas à saúde.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c87vd031k33o>. Acesso em: 19 mar. 2023 (adaptado).

A pesquisa descreve um tipo de teoria da evolução caracterizada como

- A) estabilizadora, na qual, de acordo com Lamarck, a evolução das espécies ocorre devido às modificações que são impostas pelo meio em que vivem.
- B) seleção natural, que, de acordo com Darwin, é um processo em que os seres mais aptos são selecionados, sobrevivem no meio, reproduzem-se e passam suas características aos seus descendentes.
- C) caracteres adquiridos, na qual, de acordo com Darwin, o meio cria necessidades que induzem mudanças nos hábitos e nas formas dos indivíduos.
- D) disruptiva, que, de acordo com Lamarck, é um processo em que o meio exerce uma pressão que favorece os indivíduos portadores das características mais apropriadas para um determinado ambiente e em um determinado tempo.

QUESTÃO 34

Estudo avalia o uso de células-tronco para tratar lesões nos joelhos

No estudo, os pesquisadores analisaram a eficácia de estrutura especializada produzida a partir de fontes de células-tronco mesenquimais. Uma dessas estruturas são as articulações compostas por tecido hialino.

Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/fapesp-estudo-avalia-o-uso-de-celulas-tronco-para-tratar-lesoes-nos-joelhos/>. Acesso em: 18 mar. 2023 (adaptado).

Na pesquisa, as células-tronco foram diferenciadas em células do tecido

- A) conjuntivo, como os queratinócitos.
- B) ósseo, como os osteoblastos.
- C) cartilaginoso, como os condroblastos.
- D) epitelial de revestimento, como os fibrócitos.

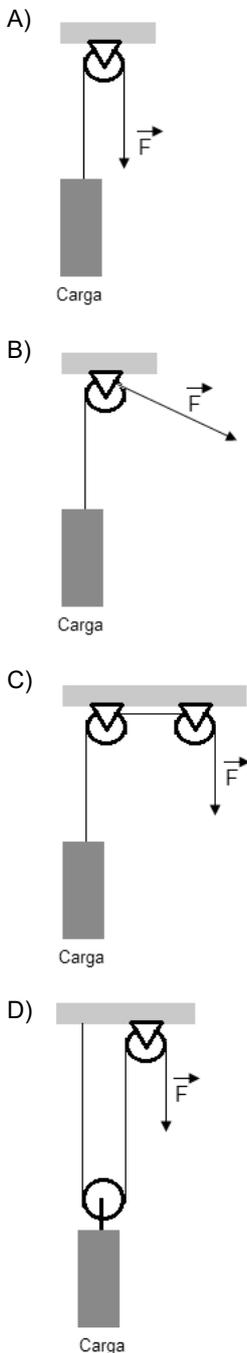
QUESTÃO 35

Os trabalhadores envolvidos na construção civil estão sujeitos a acidentes durante a realização de suas tarefas. A distensão muscular, por exemplo, pode resultar na ruptura de fibras ao erguer materiais pesados. Pensando em reduzir esse tipo de lesão, foi sugerida a instalação de um sistema de roldanas, na obra, com o objetivo de erguer uma mesma carga, mas exercendo o menor valor de força possível.

Disponível em: <https://metroform.com.br/blog/acidentes-na-construcao-civil/>. Acesso em: 25 fev.2023 (adaptado).

Assinale a alternativa que contém um sistema de roldanas que visa a reduzir as lesões nos músculos desses trabalhadores.

Dado: despreze as forças dissipativas.



QUESTÃO 36

Os alimentos assados contêm menor teor de gorduras, e são mais nutritivos e ideais para o corpo humano. Na tentativa de uma vida mais saudável, uma pessoa resolve comprar uma fritadeira elétrica, sem óleo, para utilizar no preparo de suas receitas. A tabela a seguir contém as especificações técnicas desse equipamento.

Especificações técnicas	
Largura	31 cm
Profundidade	32,5 cm
Altura	27,5 cm
Tensão	120 V
Potência	1 500 W
Capacidade do cesto	3 litros
Frequência	60 Hz
Variação de Temperatura	200°C

Para preparar uma porção de batata frita, usando a potência máxima, são necessários 20 minutos de funcionamento do aparelho.

Nessas condições, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, o valor da corrente elétrica, que flui pela fritadeira, bem como o consumo de energia elétrica envolvido nesse preparo.

- A) 12,5 A e 0,5 kWh.
- B) 12,5 A e 1,5 kWh.
- C) 25 A e 30 kWh.
- D) 25 A e 3 kWh.

QUESTÃO 37

A natação é uma atividade física que ajuda a desenvolver o sistema cardiorrespiratório. Ela fortalece a musculatura cardíaca, estimula a circulação sanguínea, fortalece os músculos torácicos e amplia a capacidade de respiração. Além disso, ela ajuda no controle de peso e na tonificação da musculatura, por ser um exercício de resistência. Numa piscina oficial, por exemplo, de 2 m de profundidade e de 50 m de comprimento, um nadador, adulto, consegue dar muitas braçadas e adquirir uma boa velocidade média, garantindo muitos benefícios para o corpo.

Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/bem-viver/2021/06/20/interna_bem_viver,1277611/natacao-bom-para-o-corpo-e-para-a-mente.shtml. Acesso em: 26 fev. 2023 (Adaptado).

Considerando o nadador citado no texto, qual será sua velocidade escalar média, em km/h, ao realizar um treino de 30 minutos, indo e voltando 12 vezes o comprimento da piscina?

- A) 2,4.
- B) 1,2.
- C) 0,6.
- D) 0,5.

QUESTÃO 38

O propanoato de etila é uma substância útil na produção de perfumes e aromas, e é utilizado também no acabamento em couro sintético. No esquema reacional de síntese, o propanoato de etila ocorre por meio de um processo chamado esterificação, conforme apresentado a seguir:



O composto X, representado no esquema de reação, é o

- A) etano.
- B) etanol.
- C) éter dimetílico.
- D) fenol.

QUESTÃO 39

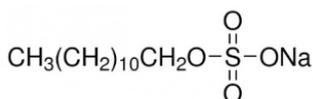
A sílica (SiO_2) e o carbonato de cálcio (CaCO_3) podem ser encontrados em minerais arenito e calcário, respectivamente, sendo bastante abundantes na natureza. São frequentemente utilizados como materiais na construção civil, devido à rigidez de suas estruturas.

A combinação dos elementos químicos da sílica e do carbonato de cálcio permite classificar a predominância de suas ligações químicas, respectivamente, como

- A) metálica e covalente.
- B) iônica e covalente.
- C) covalente e iônica.
- D) iônica e metálica.

QUESTÃO 40

Os xampus são substâncias capazes de desengordurar. Eles têm, em sua formulação, os surfactantes, que são substâncias que apresentam ação detergente. Logo, associado à água de lavagem, o xampu possibilita a dispersão de sujeira e gordura do cabelo em água. O lauril sulfato de sódio é um exemplo de surfactante.



Considerando a formulação química do surfactante, a parte estrutural que permite a dissolução da gordura no cabelo é(são)

- A) a ligação oxigênio e sódio.
- B) a ligação enxofre e oxigênio.
- C) as ligações enxofre, oxigênio e sódio.
- D) as ligações entre carbonos.

QUESTÃO 41

O sulfato de cobre foi submetido a dois métodos de eletrólise distintos, conhecidos como eletrólise ígnea e aquosa.

Sabe-se que nos dois métodos haverá a

- A) produção de gás hidrogênio.
- B) precipitação de cobre metálico.
- C) produção de gás oxigênio.
- D) formação de enxofre sólido.

QUESTÃO 42

Quando os rejeitos químicos de laboratório são descartados de forma inadequada e sem nenhum tipo de reaproveitamento, eles podem causar um impacto ambiental muito forte. Os rejeitos de ácidos podem ser neutralizados no próprio laboratório, utilizando hidróxidos ou carbonatos, e o pH deverá ser monitorado com um ajuste entre 6 e 8. Considere que 300 mL de hidróxido de sódio (NaOH) foram misturados com 200 mL de ácido clorídrico (HCl) 0,5 mol/L. A base foi completamente neutralizada e o excesso de ácido foi, posteriormente, neutralizado com 100 mL de hidróxido de potássio (KOH) 0,1 mol/L sem nenhum excesso de reagentes.

Qual foi a concentração inicial da solução de hidróxido de sódio, em mol/L, misturada com o ácido?

- A) 0,5.
- B) 0,4.
- C) 0,3.
- D) 0,1.

QUESTÃO 43

O soro fisiológico é uma solução salina, isotônica em relação aos líquidos corporais e bastante aplicado na Medicina. A solução comercial do soro fisiológico contém 0,9% de NaCl em massa, dissolvido em água destilada. No preparo de 100 mL de uma solução de soro fisiológico, um técnico fez as seguintes misturas:

Misturas	Soluções de NaCl
1	60 mL de NaCl 10,0 g/L misturados com 40 mL de NaCl 7,5 g/L
2	40 mL de NaCl 2,5 g/L misturados com 60 mL de NaCl 19,5 g/L
3	50 mL de NaCl 20 g/L misturados com 50 mL de NaCl 70 g/L
4	50 mL de NaCl 10 g/L misturados com 50 mL de NaCl 20,5 g/L

A mistura cuja concentração mais se aproxima do valor comercializado é a mistura:

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

QUESTÃO 44

Uma aplicação interessante da oxidação dos álcoois é no método usado para determinar a quantidade de etanol no sangue de uma pessoa que ingeriu bebida alcoólica. O etanol das bebidas pode ser oxidado por dicromato, de acordo com as equações que ocorrem em duas etapas:

- Etapa 1: $3\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 8\text{H}^+ \rightarrow 3\text{CH}_3\text{CHO} + \text{Cr}^{3+} + 7\text{H}_2\text{O}$
- Etapa 2: $3\text{CH}_3\text{CHO} + \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 8\text{H}^+ \rightarrow 3\text{CH}_3\text{COOH} + 2\text{Cr}^{3+} + 4\text{H}_2\text{O}$

Os compostos orgânicos produzidos nas etapas 1 e 2, respectivamente, apresentam as funções químicas

- A) aldeído e éster.
- B) cetona e ácido carboxílico.
- C) cetona e éster.
- D) aldeído e ácido carboxílico.

QUESTÃO 45

No corpo humano, os alimentos são transformados em componentes mais simples, assim como ocorre na combustão do álcool ou da gasolina. Por exemplo, por meio de reações químicas no nosso organismo, a glicose é convertida em gás carbônico e água. O quadro a seguir mostra os valores arredondados das entalpias-padrão de formação de algumas substâncias:

Substâncias	Entalpias de formação-padrão (kJ/mol)
CO_2 (g)	-393
H_2O (l)	-286
$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (s)	-2 813

Considere que, em um processo reacional de combustão, 36 mg de glicose são completamente consumidos.

Nesse contexto, qual é o valor mais próximo da variação da entalpia de combustão da glicose?

- A) -0,250.
- B) -0,450.
- C) -250.
- D) -450.

INSTRUÇÕES GERAIS

1. A redação elaborada deve conter, **no mínimo 15 (quinze) linhas** para que seja corrigida e **no máximo 30 (trinta) linhas**. Se o candidato não atingir esse número mínimo de linhas, a ele será atribuída nota zero na **Redação**.
2. O que for escrito além do espaço destinado ao candidato não será considerado, sendo o candidato penalizado pelos problemas de compreensão de sua resposta (PO, M, SV, CC e / ou CP).
3. A variante linguística a ser utilizada na elaboração da Redação é o padrão culto formal.
4. Na Redação, o candidato somente poderá registrar seu nome, número de inscrição ou assinatura em lugar / campo especificamente indicado, sob pena de anulação da sua prova e consequente eliminação do candidato do Vestibular.
5. A folha para rascunho, constante do caderno de prova, será de preenchimento facultativo e, em nenhuma hipótese, o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da prova.
6. Os critérios de correção da Prova de Redação serão os seguintes:

CRITÉRIOS DE CORREÇÃO		
ASPECTOS AVALIADOS DE ACORDO COM A NORMA PADRÃO	TOTAL DE PONTOS	PONTOS DESCOTADOS POR ERRO
Pontuação, ortografia e apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) – (PO)	4,0 pontos	0,25 ponto
Morfossintaxe (morfologia e sintaxe) – (M)	4,0 pontos	0,25 ponto
Seleção vocabular (adequação vocabular e adequação à situação linguística e ausência de marca da oralidade) – (SV)	2,0 pontos	0,50 ponto
Coesão e coerência (conexão e relação lógica entre as ideias, assim como sua distribuição entre as partes do texto) – (CC)	5,0 pontos	1,0 ponto
Compreensão e conhecimento do conteúdo proposto (relevância e propriedade de resposta à temática e ao tipo / gênero textual solicitado) – (CP)	5,0 pontos	1,0 ponto
TOTAL	20 pontos	–

7. A redação receberá nota 0 (zero) se apresentar uma das características a seguir:
 - a) Fuga total ao tema;
 - b) Não obediência à estrutura dissertativo-argumentativa;
 - c) Texto com menos de 15 linhas;
 - d) Texto escrito a lápis;
 - e) Impropérios, desenhos e outras formas propositais de anulação ou parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto;
 - f) Desrespeito aos direitos humanos;
 - g) Folha de redação em branco, mesmo que haja texto escrito na folha de rascunho.
8. Será considerado nulo o **Caderno de Redação** que estiver marcado ou escrito a lápis.
9. Não serão fornecidas folhas adicionais para complementação da Redação, devendo o candidato limitar-se à única folha padrão recebida.
10. Não haverá substituição do **Caderno de Redação** por erro do candidato.

TEXTO I

A Transição Demográfica e Epidemiológica no Brasil

O Brasil está passando por um rápido processo de envelhecimento de sua população. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o segmento populacional que mais aumenta na população brasileira é o de pessoas idosas, com taxas de crescimento de mais de 4% ao ano para a década de 2012 a 2022, representando, no mesmo período, um incremento médio de mais de 1 milhão de pessoas idosas por ano.

Em torno de 30 milhões de brasileiros têm 60 anos ou mais, o que equivale a 14% da população total do Brasil em 2020. As projeções apontam que, em 2030, o número de pessoas idosas superará o de crianças e adolescentes de 0 a 14 anos em aproximadamente 2,28 milhões. Em 2050, a população idosa representará cerca de 30% da população brasileira; enquanto as crianças e os adolescentes, 14%.

A transição demográfica é acompanhada pela transição epidemiológica, caracterizada pelo aumento progressivo da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), sendo a população idosa a mais exposta a essas condições. Tal como em outros países, no Brasil as doenças crônicas não transmissíveis também se constituem como o problema de saúde de maior magnitude, sendo responsáveis por 72% das causas de mortes, com destaque para doenças do aparelho circulatório, câncer, diabetes e doenças respiratórias crônicas. Atingem indivíduos de todas as camadas socioeconômicas e, de forma mais intensa, aqueles pertencentes a grupos vulneráveis, como as pessoas idosas e os de baixa escolaridade e renda.

O processo de envelhecimento é heterogêneo, variando conforme o sexo, as relações de gênero, as relações étnico-raciais, a orientação sexual, os aspectos socioeconômicos e culturais e o local de moradia, sendo caracterizado por importantes desigualdades sociais e regionais em nosso país.

Disponível em: https://bvsm.sau.de.gov.br/bvs/boletim_tematico/sau.de_idoso_outubro_2022-1.pdf. Acesso em: 20 mar. 2023.

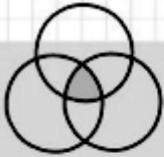
TEXTO II



Disponível em: <https://blogdoaftm.com.br/chargemetade-dos-idosos-brasileiros-convivem-com-multiplas-doencas/>. Acesso em: 10 mar. 2023.

Década do Envelhecimento Saudável 2021-2030

PRINCÍPIOS ORIENTADORES



Interconectividade e indivisibilidade
Todas as partes interessadas na implementação abordam os ODS juntos, não como uma lista de metas para escolher



Caráter inclusivo
Envolve todos os segmentos da sociedade, independentemente de idade, sexo, etnia, habilidade, localização e outras categorias sociais



Parcerias multissetoriais
Alianças entre várias partes interessadas são promovidas para compartilhar conhecimento, experiência, tecnologia e recursos



Universalidade
Compromete todos os países, independentemente de seu nível de renda e desenvolvimento, a empreender amplos esforços de desenvolvimento sustentável, adaptados a cada contexto e população, de acordo com as necessidades



Não deixe ninguém para trás
Aplica-se a todos, não importa quem sejam ou onde estejam, e se concentra em seus problemas e vulnerabilidades específicos



Equidade
Trabalha para que todos tenham oportunidades iguais e justas de desfrutar dos fatores determinantes e facilitadores do envelhecimento saudável, tais como posição social e econômica, idade, sexo, local de nascimento ou residência, status migratório e nível de capacidade



Fazer nenhum mal
Compromete os países a proteger o bem-estar de todas as partes interessadas e a minimizar qualquer dano previsível a outras faixas etárias



Solidariedade intergeracional
Facilita a coesão social e o intercâmbio interativo entre gerações para a saúde e o bem-estar de todas as pessoas



Compromisso
Impulsiona o trabalho sustentado por 10 anos e além

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório mundial de envelhecimento e saúde**. Genebra: OMS, 2015. Disponível em: <https://www.who.int/es/initiatives/decade-of-healthy-ageing>. Acesso em: 20 set. 2022.

Com base na leitura desses textos motivadores, **REDIJA** um texto dissertativo-argumentativo, em modalidade escrita formal da língua portuguesa, sobre **o aumento da expectativa de vida e os enfrentamentos dos desafios que o envelhecimento populacional traz para a saúde pública**.

Em seu texto, defenda seu ponto de vista a respeito do aumento progressivo da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) na população idosa e explore a possibilidade de um envelhecimento saudável para a população brasileira.

RASCUNHO DA REDAÇÃO

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

FOLHA DE RESPOSTAS (VERSÃO DO CANDIDATO)

PROVA C

1	A	B	C	D	24	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"/>
2	A	B	C	D	25	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"/>
3	A	B	C	D	26	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"/>
4	A	B	C	D	27	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"/>
5	A	B	C	D	28	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"/>
6	A	B	C	D	29	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"/>
7	A	B	C	D	30	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"/>
8	A	B	C	D	31	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"/>
9	A	B	C	D	32	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"/>
10	A	B	C	D	33	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"/>
11	A	B	C	D	34	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"/>
12	A	B	C	D	35	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"/>
13	A	B	C	D	36	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"/>
14	A	B	C	D	37	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"/>
15	A	B	C	D	38	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"/>
16	A	B	C	D	39	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"/>
17	A	B	C	D	40	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"/>
18	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"/>
19	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"/>
20	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"/>
21	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"/>
22	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"/>
23	A	B	C	D					
	<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.**