



**UNIVERSIDADE
BRASIL**

Processo Seletivo de Ingressantes e de Segunda Graduação para o Curso de Bacharelado em Medicina

2º semestre/2023

Nome do Candidato	Nº de Inscrição

INSTRUÇÕES:

- Verifique se este caderno de prova contém um total de 40 questões objetivas, mais um tema para redação ao final.
- Caso contrário, solicite ao fiscal da sala um outro caderno completo.
- Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão objetiva existe apenas UMA resposta correta.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher uma resposta.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS recebida.

VOCÊ DEVE:

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão a que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A, B, C, D) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, preenchendo por completo o círculo correspondente à letra escolhida.

ATENÇÃO:

- Marque as respostas com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de aparelhos eletrônicos.
- Você terá **3h (três horas)** para responder a todas as questões, preencher a Folha de Respostas e finalizar a redação.

04 de junho de 2023

"Direitos autorais reservados. Proibida a reprodução, ainda que parcial, sem autorização prévia".

Texto 1

A expectativa de vida do brasileiro cresceu 40% nos últimos 60 anos. Mesmo assim, o país tem o segundo pior índice entre as dez maiores economias do mundo.

Em seis décadas, os brasileiros foram superados pelos chineses no tempo esperado de vida e seguem à frente apenas dos indianos – enquanto isso, a diferença em relação aos japoneses, líderes do *ranking*, supera os dez anos.

Em comparação com os vizinhos da América do Sul, o Brasil historicamente só tinha índices melhores que Bolívia e Peru.

Mas os números melhoraram a partir dos anos 1990 e se aproximam cada vez mais do que é observado em outras nações mais longevas da região, como Argentina, Chile e Uruguai.

Em suma, a expectativa de vida é indicador que avalia quantos anos um indivíduo que acaba de nascer deve viver se as condições econômicas, sociais, políticas e de saúde pública permanecerem as mesmas dali em diante.

Ou seja: espera-se que um brasileiro que veio ao mundo no dia de hoje, diante de todos os fatores atuais, viva 74 anos, em média.

Esse limite pode subir ou cair, a depender de como a realidade e as políticas públicas mudem – para melhor ou para pior.

Estados Unidos, China, Japão, Alemanha, Índia, Reino Unido, França, Itália, Brasil e Canadá formam hoje o grupo das dez maiores economias do mundo.

(BIERNATH, André Os gráficos que mostram os paradoxos da expectativa de vida no Brasil. BBC News Brasil. 22/04/2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c1ekewggqwlo>)

1. Leia o texto 1 e assinale a alternativa correta:

- (A) Nas últimas três décadas, a expectativa de vida dos brasileiros tem se aproximado do que é observado em países vizinhos como Argentina, Chile e Uruguai.
- (B) A expectativa de vida é um indicador indireto das condições econômicas e sociais de um país e esse indicador sempre melhora com o passar das décadas, o que é percebido pelo aumento no tempo de vida médio da população.
- (C) Nas últimas décadas, a expectativa de vida de um brasileiro superou a de um chinês ou de um indiano, mas ainda fica abaixo da expectativa de vida de um japonês.
- (D) O Brasil faz parte do grupo com as melhores expectativas de vida, junto com países como Estados Unidos, China e Japão.

2. No texto 1, a frase “é observado em outras nações mais longevas” apresenta uma figura de linguagem presente nas sentenças abaixo, EXCETO em:

- (A) As folhas dançavam quando o vento soprava.
 - (B) Com os olhos frios, disse que não o amava.
 - (C) O sol acordou tímido essa manhã.
 - (D) O carro se aposentou depois de tantos anos de trabalho.
-

Texto 2

“Além, muito além daquela serra, que ainda azula no horizonte, nasceu Iracema. Iracema, a virgem dos lábios de mel, que tinha os cabelos mais negros que a asa da graúna, e mais longos que seu talhe de palmeira. O favo da jati não era doce como seu sorriso; nem a baunilha recendia no bosque como seu hálito perfumado. Mais rápida que a ema selvagem, a morena virgem corria o sertão e as matas do Ipu, onde campeava sua guerreira tribo, da grande nação tabajara. O pé grácil e nu, mal roçando, alisava apenas a verde pelúcia que vestia a terra com as primeiras águas.”

(Iracema, José de Alencar)

Texto 3

Ainda vivendo às margens dos direitos que lhes são outorgados pela Constituição, os povos indígenas clamam neste 19 de abril por um olhar atento. Muito mais do que uma questão de bem-estar, ter a terra homologada, a oferta singularizada de serviços de saúde e educação, assim como o respeito às suas tradições, são condições mínimas para sua sobrevivência. Apesar do cenário desolador de violência que os circunda – aliciamento, assassinato, suicídio, abuso sexual de mulheres e menores – e muitas vezes enfrentando situações degradantes, sob fome e moléstias, a partir da invasão de suas terras e da contaminação dos rios, os indígenas se mostram capazes de resistir, aumentando sua visibilidade e valorização.

(PIMENTA, Paula. Povos indígenas lutam por mais visibilidade e valorização. Agência Senado. 14/04/2023. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2023/04/19-de-abril-povos-indigenas-lutam-por-mais-visibilidade-e-valorizacao>)

3. A partir da leitura do texto 2 e de seus conhecimentos literários, é correto afirmar que:

- (A) A obra defende a superioridade da cultura indígena sobre a europeia, evidenciada no desfecho do romance.
 - (B) O romance representa as ideias nacionalistas valorizadas através da virgem que resiste ao colonizador europeu.
 - (C) José de Alencar identifica a mulher indígena como verdadeira representante da origem do povo brasileiro.
 - (D) O romantismo de primeira geração enaltece a figura do índio e da natureza.
-

4. A partir da leitura do texto 3, pode-se afirmar que:

- (A) Os povos indígenas vivem às margens de rios contaminados.
 - (B) Os povos indígenas vêm enfrentando situações degradantes.
 - (C) Os direitos constitucionais dos índios estão sendo respeitados.
 - (D) Os indígenas têm resistido às constantes invasões de suas terras.
-

5. Ao analisar o trecho do romance no texto 2 e o trecho da notícia no texto 3, podemos inferir que:

- I. Ambos os textos fazem alusão à sexualização da mulher indígena. O primeiro através da descrição da virgem e o segundo por conta dos abusos sexuais.
- II. Ambos os textos retratam a pobreza dos índios. O primeiro ressalta os pés nus e o segundo, a fome.
- III. Ambos os textos fazem alusão à garra das tribos indígenas. O primeiro cita os povos guerreiros e o segundo traz à resistência aos desafios.

- (A) Somente a afirmação I está correta.
 - (B) Somente a afirmação II está correta.
 - (C) Somente a afirmação III está correta.
 - (D) Somente as afirmações I e II estão corretas.
-

6. A palavra “se” tem muitas funções na gramática da língua portuguesa. Assinale a alternativa que apresenta a correta relação entre a frase e a função gramatical do “se”.

- 1. “O candidato será aprovado **se** estiver bem preparado.”
- 2. “Ela impôs-**se** uma rotina intensa de exercícios.”
- 3. “Vive-**se** bem naquele país.”
- 4. “Aprovou-**se** o novo diretor.”

- A. Partícula apassivadora
- B. Conjunção subordinativa condicional
- C. Índice de indeterminação do sujeito
- D. Pronome reflexivo

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

Texto 4

No dia seguinte, depois do almoço, os marinheiros tiveram novamente folga, espalharam-se pelas ruas. Como gostavam da cachaça ilheense!, comprovavam com orgulho os grapiúnas. Vendiam cigarros estrangeiros, peças de fazenda, frascos de perfume, bugigangas douradas. Gastavam o dinheiro em cachaça, enfiavam-se nas casas de mulheres-dama, caíam bêbados na rua. Foi depois da sesta. Antes da hora do aperitivo da tarde, naquele tempo vazio, entre as três e as quatro e meia. Quando Nacib aproveitava para fazer as contas da caixa, separar o dinheiro, calcular os lucros. Foi quando Gabriela, terminado o serviço, partiu para casa. O marinheiro sueco, um loiro de quase dois metros, entrou no bar, soltou um bafo pesado de álcool na cara de Nacib e apontou com o dedo as garrafas de “Cana de Ilhéus”. Um olhar suplicante, umas palavras em língua impossível. Já cumprira Nacib, na véspera, seu dever de cidadão, servira cachaça de graça aos marinheiros. Passou o dedo indicador no polegar, a perguntar pelo dinheiro. Vasculhou os bolsos o loiro sueco, nem sinal de dinheiro. Mas descobriu um broche engraçado, uma sereia dourada. No balcão colocou a nórdica mãe-d’água, Yemanjá de Estocolmo. Os olhos do árabe fitavam Gabriela a dobrar a esquina por detrás da Igreja. Mirou a sereia, seu rabo de peixe. Assim era a anca de Gabriela. Mulher tão de fogo no mundo não havia, com aquele calor, aquela ternura, aqueles suspiros, aquele langor. Quanto mais dormia com ela, mais tinha vontade. Parecia feita de canto e dança, de sol e luar, era de cravo e canela. Nunca mais lhe dera um presente, uma tolice de feira. Tomou da garrafa de cachaça, encheu um copo grosso de vidro, o marinheiro suspendeu o braço, saudou em sueco, emborcou em dois tragos, cuspiu. Nacib guardou no bolso a sereia dourada, sorrindo. Gabriela ria contente, diria a gemer: “precisava não, moço bonito...” E aqui termina a história de Nacib e Gabriela, quando renasce a chama do amor de uma brasa dormida nas cinzas do peito.

(Gabriela, Cravo e Canela, Jorge Amado)

7. “Os olhos do árabe fitavam Gabriela a dobrar a esquina por detrás da Igreja. Mirou a sereia, seu rabo de peixe. Assim era a anca de Gabriela. Mulher tão de fogo no mundo não havia, com aquele calor, aquela ternura, aqueles suspiros, aquele langor. Quanto mais dormia com ela, mais tinha vontade.” A respeito da narrativa na obra de Jorge Amado, pode-se afirmar que:

- (A) A história é narrada a partir da visão de Nacib.
- (B) O narrador é personagem da história e sabe sobre o romance entre Nacib e Gabriela.
- (C) O narrador é onisciente, com conhecimento dos pensamentos e sentimentos das personagens.
- (D) A história é narrada em terceira pessoa, de forma objetiva e imparcial.

8. A obra de Jorge Amado retrata o romance de um sírio, Nacib, e uma brasileira, Gabriela. Assinale a alternativa que apresenta uma correlação entre a cultura brasileira e a estrangeira:

- (A) Um olhar suplicante, umas palavras em língua impossível.
 - (B) No balcão colocou a nórdica mãe-d'água, Yemanjá de Estocolmo.
 - (C) Apontou com o dedo as garrafas de "Cana de Ilhéus".
 - (D) Mirou a sereia, seu rabo de peixe. Assim era a anca de Gabriela.
-

9. A obra regionalista de Jorge Amado, apresentada no fragmento do texto 4, traz eventos cotidianos da Bahia. Leia as frases abaixo:

- I. Os hábitos dos marinheiros na zona litorânea.
- II. O hábito de fazer a sesta durante a tarde.
- III. A presença de elementos da religiosidade popular.
- IV. O comércio informal nas ruas.

A respeito da obra Gabriela, Cravo e Canela, o regionalismo está representado em:

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

10. Assinale a alternativa que apresenta um exemplo de oração subordinada adverbial proporcional:

- (A) "Quanto mais dormia com ela, mais tinha vontade."
- (B) "Já cumprira Nacib, na véspera, seu dever de cidadão."
- (C) "Vasculhou os bolsos o loiro sueco, nem sinal de dinheiro."
- (D) "Mas descobriu um broche engraçado, uma sereia dourada."

MATEMÁTICA

11. Roberto é dono de um prédio com 50 apartamentos, que aluga por temporada. Quando a diária é de R\$580,00, todos os 50 apartamentos são alugados. Quando a diária sobe para R\$625,00, o número de apartamentos alugados em média cai para 47. Considerando que a relação entre a diária (d) e o número de apartamentos alugados (x) seja linear, que equação matemática descreve melhor a relação entre o valor da diária com o número de apartamentos alugados?

(A) $x = \frac{(625 - d)}{3}$

(B) $x = \frac{(1330 - d)}{15}$

(C) $x = \frac{(580 + d)}{50}$

(D) $x = d \frac{(580 - 625d)}{3}$

12. Suponha que $f(x)$ e $g(x)$ são funções cujo domínio é dado pelo conjunto de todos os números reais. Quais das seguintes alternativas NÃO é necessariamente verdadeira?

(A) $(f + g)(x) = (g + f)(x)$

(B) $f(g(x)) = g(f(x))$

(C) $(f \cdot g)(x) = (g \cdot f)(x)$

(D) $(f - g)(x) = (g - f)(x)$

13. Em uma competição de culinária, você precisa criar diversos pratos de salada para compor o cardápio de um famoso restaurante. No refrigerador da competição existem 9 ingredientes para compor a salada. Quantos pratos você consegue criar?

(A) 81

(B) 258

(C) 511

(D) 362.800

14. Para que as duas expressões racionais sejam equivalentes, qual o termo faltante (A)?

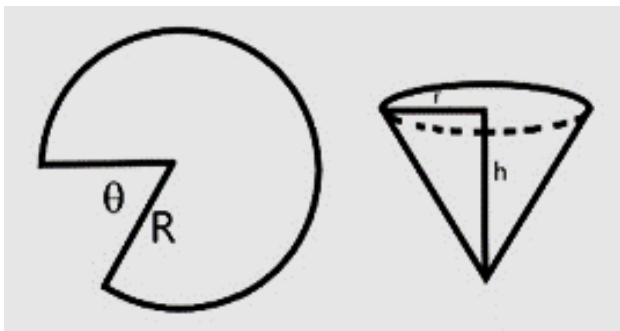
$$\frac{x+3}{x-2} = \frac{A}{x^2+2x-8}$$

- (A) $A = x^2 + 7x + 12$
- (B) $A = x^2 + x - 6$
- (C) $A = x - 4$
- (D) $A = x^2 + 3x - 9$

15. O centro de $9x^2 - 72x + 72 = -4y^2 + 24y - 72$ é:

- (A) (4,3)
- (B) (4,2)
- (C) (3,4)
- (D) (4,4)

16. Um cone de crepe circular reto é feito de um crepe circular de raio R , retirando um setor de ângulo θ e colando as bordas. Conforme o esquema apresentado, qual a altura h do cone em termos de R e θ ?



- (A) $h = R$
- (B) $h = \frac{\sqrt{4\pi\theta - \theta^2}}{2\pi} R$
- (C) $h = 2\pi\theta R$
- (D) $h = \sqrt{2\pi\theta - \theta^2}$

17. Olga precisa encher a piscina de sua casa para a visita dos seus netos. A piscina de 10 metros de comprimento por 5 metros de largura e 2 metros de profundidade contém apenas 10m^3 de água. Olga usa uma bomba com vazão de $2,5\text{ m}^3/\text{h}$ para encher a piscina. Quanto tempo leva para a piscina estar suficientemente cheia, o que ocorrerá quando o nível d'água atingir $1,8\text{m}$?

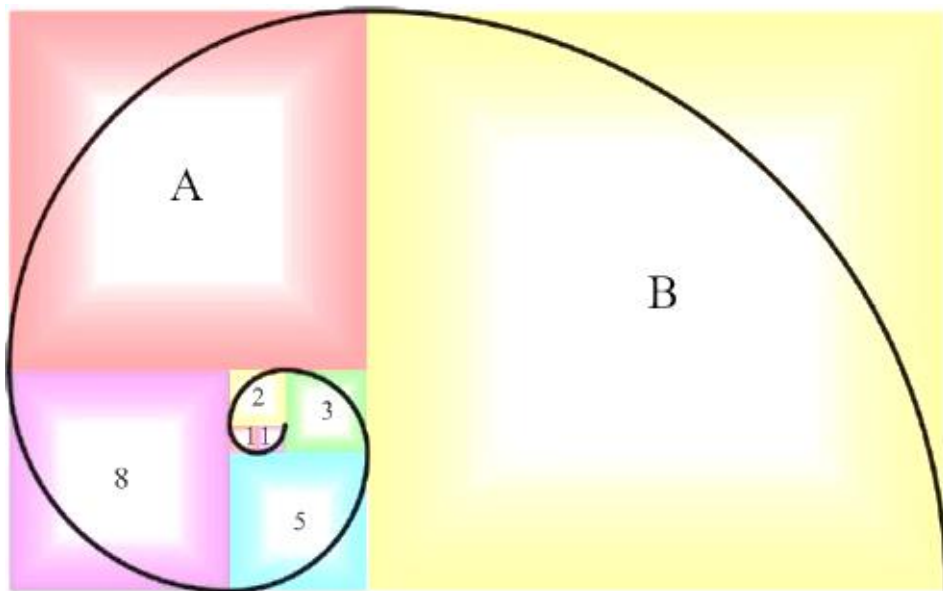
- (A) 2 horas
 - (B) 8 horas
 - (C) 16 horas
 - (D) 32 horas
-

18. As funções de decaimento exponencial modelam vários fenômenos na natureza, entre eles o decaimento radioativo, que é largamente usado para estudo e preparação de radiofármacos. O número de átomos de um elemento específico que se modifica de um estado radioativo para um estado não radioativo é chamado de decaimento radioativo, e o tempo que leva para que metade de uma amostra de uma substância mude de seu estado radioativo para não radioativo é chamado de meia-vida. Suponha que a meia-vida de uma substância radioativa é de 20 dias e que existem 5g presentes inicialmente. Quanto tempo aproximadamente leva para existir 1g da substância?

Sabendo-se que: $\ln 2 = 0,69$; $\ln 3 = 1,1$; $\ln 5 = 1,6$; $\ln 7 = 1,95$

- (A) 25 dias
- (B) 40 dias
- (C) 46 dias
- (D) 55 dias

19. Qual deve ser o valor da soma das áreas de A e B para que o perímetro da figura seja igual a 110?



- (A) 100
 (B) 273
 (C) 500
 (D) 610

20. Foi montada uma sala de *Escape Room* em uma escola para avaliar os conhecimentos de matemática de seus estudantes. O último desafio que forneceria a senha para destrancar a porta era descobrir os valores de m e n para que o polinômio $P(x) = 6x^3 - mx^2 + 4x - n$ seja divisível pelo polinômio $D(x) = x^2 + 4x + 6$. Os valores de m e n são:

- (A) $m = -16$ e $n = 48$
 (B) $m = 0$ e $n = -6$
 (C) $m = 1$ e $n = 6$
 (D) $m = 4$ e $n = 12$

21. A raiva é uma das zoonoses mais antigas de que se tem conhecimento, tendo sido descrita há pelo menos 4 mil anos. Pode afetar todos os mamíferos e tem evolução quase 100% letal. A raiva continua sendo um problema mundial de saúde pública. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a raiva está presente em todos os continentes e afeta mais de 150 países. No mundo, a doença é responsável por cerca de 60.000 mortes humanas anualmente e, na grande maioria dos casos, os cachorros são a principal fonte da infecção. O agente etiológico envolvido é um vírus pertencente à ordem Mononegavirales, da família *Rhabdoviridae* e do gênero *Lyssavirus*. A transmissão da raiva se dá pela penetração do vírus contido na saliva do animal infectado, principalmente pela mordedura. O vírus atinge diferentes porções do cérebro e dissemina-se, centrifugamente, para órgãos e glândulas salivares, onde também se replica, e então é eliminado pela saliva das pessoas ou animais enfermos. A vigilância da raiva animal no Brasil engloba ações desenvolvidas pelo Ministério da Saúde (MS) e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que compartilham informações referentes a casos de raiva em animais de interesse para a saúde pública, como cães, gatos e animais silvestres, incluindo os casos de raiva em morcegos, hematófagos ou não, e entre animais de produção, como bovinos, equinos e outros. Essas informações auxiliam na organização das ações de controle e mitigação frente aos casos de raiva em animais, buscando a prevenção de casos humanos, para impedir a disseminação do vírus entre as diferentes espécies. Com isso, nos últimos 30 anos, o Brasil alcançou significativa redução nas taxas de mortalidade por raiva humana, com o predomínio de casos em caráter esporádicos e acidentais. Sobre os vírus, considere as afirmativas abaixo e responda:

- I. São parasitas intracelulares obrigatórios, não possuem metabolismo próprio, afetando apenas humanos e animais.
 - II. Os vírus medem entre 0,01µm e 0,9µm e são formados por uma cápsula de proteína, o capsídeo, e no seu interior encontramos o material genético exclusivamente na forma de RNA. A esse conjunto damos o nome de nucleocapsídeo.
 - III. O RNA viral dentro da célula hospedeira vai comandar a síntese de proteínas da cápsula e de novas moléculas de RNA. Já nos vírus conhecidos como retrovírus, o RNA sintetiza uma molécula de DNA através da enzima transcriptase reversa, que irá orientar a produção de novas moléculas de RNA virais e das proteínas da cápsula. É o caso do vírus da Aids.
 - IV. A propagação viral entre os organismos susceptíveis, que pode ser muito rápida gerando epidemias, só ocorre através da participação de vetores.
- (A) Somente a afirmativa III está incorreta.
(B) Somente as afirmativas I e IV estão incorretas.
(C) Somente as afirmativas I, II e IV estão incorretas.
(D) Todas as afirmativas estão incorretas.

22. O Dia Mundial do Rim, comemorado sempre na segunda quinta-feira do mês de março, é uma campanha global com o objetivo de informar a população sobre a importância dos rins e sobre as doenças renais, com foco na prevenção e na incorporação de práticas saudáveis. Os rins são dois órgãos localizados em ambos os lados da coluna vertebral. Sua principal função é remover os resíduos e o excesso de água do organismo. Infelizmente, por falta de prevenção, as pessoas podem descobrir problemas renais em fases muito avançadas das lesões. A Doença Renal Crônica (DRC), que consiste em lesão renal e perda progressiva e irreversível da função dos rins, é a mais grave delas. No Brasil, segundo dados da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) relativos a 2022, o número de pacientes com DRC avançada é crescente e, atualmente, mais de 140 mil pacientes realizam diálise no país. Sobre o aparelho urinário, podemos afirmar:

- I. A produção da urina permite a eliminação de diversos resíduos do metabolismo e água, eletrólitos e não eletrólitos em excesso no meio interno, contribuindo para a manutenção da homeostase.
- II. É formado pelos dois rins, dois ureteres, a bexiga e a uretra. A urina é produzida nos rins, passa pelos ureteres até a bexiga e é lançada ao exterior pela uretra.
- III. As funções excretoras se realizam nos túbulos uriníferos por meio de um processo complexo que envolve a filtração, absorção ativa, absorção passiva e secreção.
- IV. Além da função reguladora da composição do meio interno, os rins secretam hormônios, como a renina, que participa da regulação da pressão sanguínea, e a eritropoetina, uma glicoproteína que estimula a produção de hemácias. Os rins também participam, junto com outros órgãos como o fígado e a pele, da ativação da vitamina D3, um pró-hormônio esteroide, no hormônio ativo.

- (A) Somente a afirmativa II está correta.
- (B) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- (C) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.

23. As árvores conhecidas como Araucárias (*Araucaria angustifolia*), ocorrem em sua maioria na região Sul do Brasil, sendo também encontradas no estado de São Paulo, no estado de Minas Gerais, na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro e em pequenos trechos da Argentina e do Paraguai. Conhecida por muitos nomes populares, entre eles pinheiro-brasileiro e pinheiro-do-paraná, sua origem remonta a mais de 200 milhões de anos, desde que os continentes americanos e africano eram unidos, e posteriormente foi disseminada pela América do Sul, desde a Argentina até o Nordeste brasileiro. Ocupando uma área original de 200 mil km², a partir do século XIX foi intensamente explorada pelo seu alto valor econômico, dando madeira utilíssima e sementes nutritivas (pinhão). Hoje seu território está reduzido a uma fração mínima, o que segundo a União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN), coloca a Araucária em Perigo Crítico de Extinção.

Com relação às gimnospermas, são verdadeiras (V) e falsas (F) as seguintes afirmações:

1. São plantas vasculares, com raiz, caule e folhas. No caule, ocorrem ramos com folhas especializadas na produção de esporos que germinam na própria planta, originando os gametófitos.
2. São plantas dioicas e a presença de órgãos reprodutores bem diferenciados e visíveis as incluem no grupo das criptógamas.
3. A presença de sementes as caracteriza como espermatófitas, tornando o seu ciclo reprodutivo independente da presença de água.
4. As folhas relacionadas à reprodução, chamadas esporófilas, possuem esporângios reunidas em estróbilos. Na superfície dessas folhas se formam as sementes, após a fecundação dos gametas.

- (A) 1V, 2F, 3F, 4V
(B) 1F, 2F, 3V, 4V
(C) 1V, 2F, 3V, 4V
(D) 1V, 2V, 3V, 4V

24. A Constituição do Brasil de 1988, em seu Artigo 196, estabelece que: A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Assim, homens e mulheres no Brasil são estimulados a fazerem escolhas de hábitos de vida saudáveis e acompanhamento de saúde preventivo. Porém, socialmente, os homens costumam dar menos atenção à saúde e realizam menos consultas médicas. Mais da metade dos indivíduos do sexo masculino adiam a busca por atendimento médico e evoluem com doenças em estágio avançado. Com relação ao aparelho reprodutor masculino, considere as afirmativas abaixo e responda:

- I. É anatomicamente formado pelos testículos, ductos genitais extratesticulares, glândulas acessórias e pênis.
- II. Os testículos possuem a função dupla de produzir hormônios sexuais masculinos e espermatozoides.
- III. Os ductos genitais e as glândulas acessórias produzem secreções que transportam os espermatozoides para o exterior. Essas secreções também fornecem nutrientes para os espermatozoides enquanto eles permanecem no aparelho reprodutor masculino. Os espermatozoides e as secreções dos ductos genitais e glândulas acessórias compõem o sêmen.
- IV. A espermatogênese só acontece em temperaturas abaixo da corporal. Assim, os testículos estão localizados fora da cavidade abdominal para manter sua temperatura em torno de aproximadamente 35°C.

- (A) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.

25. Em uma gincana, cinco pessoas arremessam bolas para o alto para ver quem consegue lançar a bola mais alto. Considerando que as bolas são lançadas diretamente para cima, podemos afirmar que, quando uma das bolas estiver em seu ponto mais alto:

- (A) Sua velocidade e aceleração são diferentes de zero.
- (B) Sua velocidade é diferente de zero, mas sua aceleração é zero.
- (C) Sua velocidade é zero, mas a aceleração é diferente de zero.
- (D) Nenhuma das alternativas anteriores.

26. Os novos modelos de *smartphones* e *smartwatches* no mercado mundial podem ser carregados sem a necessidade de cabos de energia. Esse fenômeno físico de geração de eletricidade sem fio é descrito por que lei?

- (A) Lei de Ampere
 - (B) Lei de Faraday
 - (C) Lei de Gauss
 - (D) Lei de Biot-Savart
-

27. Quando um paciente vai ao dentista, o primeiro instrumento usado para avaliar seus dentes é um espelho. Que tipo de espelho o dentista deve usar para ver a imagem ampliada e direita do dente do paciente?

- (A) Um espelho côncavo
 - (B) Um espelho plano
 - (C) Um espelho convexo
 - (D) Um espelho plano-convexo
-

28. Entre os festejos de final de ano em 2022 e o carnaval de 2023, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) recebeu relatos de irritação ocular de grau leve a severo, inclusive com quadros de cegueira temporária supostamente ocasionados após o uso de produtos cosméticos para modelar/trançar cabelos. Tais casos ocorreram em moradores dos estados do Rio de Janeiro, Bahia, Minas Gerais, Maranhão, Pernambuco, São Paulo e Paraná, e levaram à proibição da comercialização de tais produtos durante o período de investigação do problema. Após a investigação, apenas produtos registrados e com a ausência do componente CETEARETH-20, ou que contivesse esta substância em concentração abaixo de 20%, foram liberados para comercialização. O álcool cetosteárilico etoxilado (CETEARETH-20) é um emulsionante clássico para cremes utilizado como agente de consistência, que garante a obtenção de emulsões com alta estabilidade. Analisando o produto fictício cosmético “Super Tranças Glamurosas”, comercializado em frascos de 480g e contendo uma concentração de 7% de CETEARETH-20, pode-se calcular que a quantidade de CETEARETH-20 presente em cada frasco é de:

- (A) 14,6g
- (B) 27,5g
- (C) 33,6g
- (D) 49,3g

29. O desenvolvimento do conhecimento científico humano ao longo dos séculos permitiu a descoberta dos elementos químicos e o estudo de suas propriedades. Com o aumento dos elementos descobertos, surgiu a necessidade de agrupá-los em estruturas classificatórias que utilizam como base principal o agrupamento de suas propriedades semelhantes. Na atualidade utilizamos a Classificação Periódica Moderna e, sobre ela, podemos afirmar que:

- I. Propriedades físicas e químicas dos elementos variam periodicamente de acordo com o valor de suas massas atômicas, sendo assim agrupados em ordem crescente de massas atômicas.
 - II. A Classificação Periódica Moderna é graficamente representada na forma de uma tabela e Períodos correspondem às sete linhas horizontais que a formam.
 - III. O 6º período, considerado superlongo, contém uma casa que agrupa 15 elementos químicos (do actínio ao laurêncio), que estão indicados em uma linha fora e abaixo da tabela, conhecida como a série dos actinídeos.
 - IV. As dezoito linhas verticais que aparecem na tabela são denominadas colunas, grupos ou famílias de elementos e dentre elas se destacam o grupo 1 (metais alcalinos), o grupo 2 (metais alcalinos-terrosos), o grupo 16 (calcogênios), o grupo 17 (halogênios) e o grupo 18 (gases nobres).
- (A) Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
(B) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
(C) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
(D) Todas as afirmativas estão corretas.

30. O dendezeiro (*Elaeis guineensis*), uma palmeira originária da África, que foi trazida ao Brasil no século XVII e se adaptou devido ao clima tropical, produz, através de seus frutos, o óleo de palma, também chamado de azeite de dendê. Este óleo é extraído tanto da polpa dos frutos quanto de suas sementes e cada variante de óleo obtida do processamento (p.e. refino), tem uma composição mais ou menos rica em importantes ácidos graxos, com alto rendimento por volume de frutos e com excelentes propriedades, que o tornam desejado para uso alimentício, cosmético e industrial. A Malásia e a Indonésia são os maiores cultivadores do mundo, entretanto suas florestas nativas sofrem intensa pressão de desmatamento, colocando em risco a sobrevivência de animais únicos, como o orangotango. Com relação aos lipídios, podemos afirmar que:

- I. Os lipídios são substâncias insolúveis em água e solúveis em solventes orgânicos, e são primariamente classificados como lipídios simples e lipídios complexos.
- II. Lipídios simples são ésteres de ácidos graxos com álcoois, sendo o mais frequente a glicerina. Ácidos graxos são ácidos monocarboxílicos, de cadeia normal, saturados ou insaturados e com número par de átomos de carbono.
- III. Ésteres da glicerina com ácidos graxos são conhecidos como Glicerídios e são classificados de acordo com seu estado físico em temperatura ambiente como óleos ou gorduras.
- IV. Rancificação é um tipo de reação onde ocorre a quebra da cadeia dos glicerídios, provocada por microrganismos e pelo oxigênio do ar, com formação de ácidos de odor rançoso.

- (A) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
(B) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
(C) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
(D) Todas as afirmativas estão corretas.

GEOGRAFIA / HISTÓRIA

31. No que se refere à geomorfologia do continente americano, sua porção ocidental é marcada pela presença de:

- (A) Cinturões orogênicos, como os Montes Apalaches.
(B) Dobramentos modernos, como a Cordilheira dos Andes e as montanhas Rochosas.
(C) Extensas planícies e grandes lagos.
(D) Depressões absolutas.

32. Sobre escala cartográfica, é correto afirmar que:

- (A) Quanto maior a escala cartográfica, maior a escala de análise.
 - (B) Uma escala geográfica pequena permite a visualização de grande quantidade de detalhes.
 - (C) Escalas cartográficas grandes são comumente utilizadas em mapas que buscam representar o mundo, também chamados de mapa mundi.
 - (D) Todas as alternativas estão incorretas.
-

33. Sobre as atividades econômicas na região sudeste, é correto afirmar que:

- (A) A produção agrícola nessa região apresenta baixo dinamismo, pouca produtividade e praticamente inexistência de infraestrutura (rodovias, hidrovias e portos) para escoamento da produção, o que atrapalha ainda mais essa atividade.
 - (B) O dinheiro acumulado com as exportações de café foi largamente utilizado para o desenvolvimento das atividades industriais.
 - (C) A atividade industrial não pode ser considerada como uma atividade econômica importante nessa região.
 - (D) Todas as alternativas estão incorretas.
-

34. Analise as alternativas abaixo e assinale a INCORRETA:

- (A) A Al-Qaeda participa ativamente da guerra da Síria, porque tem intenção de formar um califado ocupando partes dos territórios do Iraque e da Síria.
 - (B) O surgimento da Al-Qaeda se deu no contexto da guerra fria.
 - (C) Embora compartilhem dos mesmos dogmas da religião islâmica, xiitas e sunitas discordam sobre quem deveria ser o verdadeiro profeta após a morte de Maomé no século 7 d.C.
 - (D) A série de conflitos ocorridos entre 2011 e 2012, chamada de “Primavera Árabe”, aconteceu principalmente em países situados no oriente médio e no norte da África.
-

35. Sobre o período pré-colonial (1500-1530), é correto afirmar que:

- (A) Foi marcado pela produção intensa de açúcar nos engenhos na região nordeste da colônia.
 - (B) Foi marcado pela interiorização do território colonial, com destaque para os empreendimentos denominados pela historiografia de entradas e bandeiras.
 - (C) Foi caracterizado pelos primeiros contatos com indígenas e a extração do pau-brasil.
 - (D) A atividade econômica de maior destaque nesse período foi a mineração, na região dos atuais estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso.
-

36. Baseado na leitura do trecho a seguir, é correto afirmar que:

Amygdala, region of the brain primarily associated with emotional processes. The name amygdala is derived from the Greek word amygdale, meaning “almond,” owing to the structure’s almondlike shape. The amygdala is located in the medial temporal lobe, just anterior to (in front of) the hippocampus. Similar to the hippocampus, the amygdala is a paired structure, with one located in each hemisphere of the brain. The amygdala is part of the limbic system, a neural network that mediates many aspects of emotion and memory. Although historically the amygdala was considered to be involved primarily in fear and other emotions related to aversive (unpleasant) stimuli, it is now known to be involved in positive emotions elicited by appetitive (rewarding) stimuli.”

(Fonte: <https://www.britannica.com/science/amygdala>)

- (A) A parte do corpo definida no texto se localiza na porção frontal da garganta do ser humano jovem.
- (B) O formato da parte do corpo em questão é parecido com um amendoim torrado com casca.
- (C) A parte do corpo descrita não está vinculada ao sistema límbico.
- (D) É de conhecimento atual que o órgão em questão está envolvido com emoções positivas provocadas por estímulos recompensadores.

37. Leia o excerto do artigo da revista Time e escolha a alternativa correta de acordo com o texto:

“To many, Roald Dahl is the genius behind some of the world’s most beloved children’s books, including Matilda, James and the Giant Peach and The BFG. But since his death in 1990, a dark side of the author’s personal life has raised questions about his life’s work and legacy.

Despite Dahl publicly admitting he was anti-Semitic in an interview shortly before his death at age 74 – and the existence of a number of reports of his alleged misogyny and racism – for a long time, it seemed that the immense popularity of his books and their accompanying adaptations overshadowed concerns regarding his reputed prejudices.

In recent years, some have sought to shine a brighter light on the troubling nature of Dahl’s personal views. Puffin Books, a children’s imprint of Penguin Books, came under fire in February for working with the Roald Dahl Story Company, which was acquired by Netflix in 2021, to rewrite new editions of Dahl’s children’s books to remove language related to race, gender, weight, and mental health that today’s readers might deem offensive.

In a statement, the Roald Dahl Story Company said the decision was made to ensure that “Dahl’s wonderful stories and characters continue to be enjoyed by all children today.” However, some within the publishing industry have criticized the updated works as an act of censorship.”

(Fonte: <https://time.com/5937507/roald-dahl-anti-semitism>)

- (A) A empresa responsável por publicar os livros do autor decidiu modificar seu texto para adequá-lo aos programas de literatura escolares.
- (B) Algumas pessoas da indústria editorial criticaram as modificações nos livros de Roald Dahl, as considerando um ato de censura.
- (C) A Netflix comprou os direitos autorais das obras de Roald Dahl e manteve o texto original.
- (D) O texto de Roald Dahl foi censurado pelo governo britânico por ter sido considerado ofensivo, racista, misógeno e antisemita.

38. Ao ler o trecho da música Humankind do álbum Music of the Spheres da banda britânica Coldplay, podemos afirmar que:

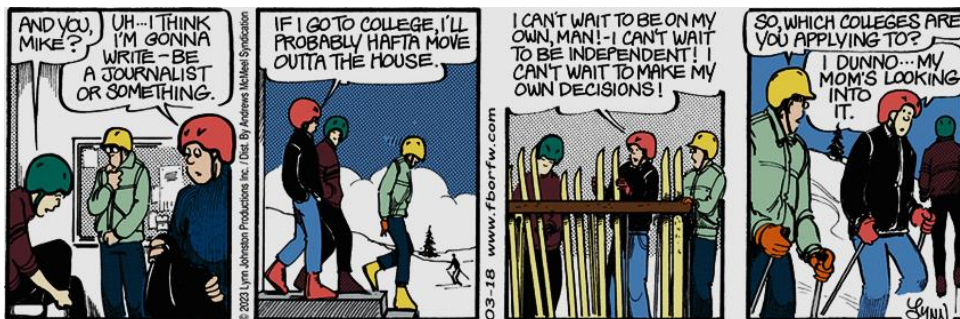
“Oh, I know, I know, I know
We're only human
But we're capable of kindness
So they call us humankind”

(Fonte: <https://www.lyricsondemand.com/c/coldplaylyrics/musicofthespheresalbumlyrics.html>)

- (A) Essa parte da música é um exemplo de culto a violência.
- (B) A palavra “kindness” é usada como um adjetivo nesse contexto.
- (C) A letra da música incita bondade entre os seres humanos.
- (D) A palavra “us” nesse contexto significa Estados Unidos da América.

39. Leia e observe o cartum a seguir e escolha a alternativa correta:

For Better or For Worse, by Lynn Johnston



(Fonte: <https://www.washingtonpost.com/entertainment/comics/for-better-or-for-worse>)

- (A) Mike delega a pesquisa sobre quais faculdades se inscrever para sua mãe.
- (B) Mike pensa em ser jornalista e tem muita convicção da sua escolha.
- (C) Todos os personagens do cartum estão numa fase da vida em que já decidiram em qual faculdade se inscrever.
- (D) Mike é independente, mora sozinho, trabalha e vai iniciar um curso na universidade.

40. Leia esses parágrafos e escolha a alternativa correta referente ao texto:

“Rotterdam’s Green Blue Schoolyards programme addresses child-friendliness and climate adaptation agendas with a common solution: more nature in schoolyards. The programme supports schools to transform their outdoor spaces into natural play areas for outdoor educational projects and community use (...)

Green Blue Schoolyards is a subsidy and technical support programme by the city of Rotterdam for 2019-2022. It sits at the intersection of several strategies: child-friendliness, urban greening and climate adaptation. It aims to increase the number of green spaces (such as parks) and blue spaces (such as lakes, canals or waterfronts) to address the problems of families living in neighbourhoods with few attractive natural play opportunities, and the risks associated with climate change. It takes on an equity lens when selecting areas for funding.”

(Fonte: <https://brainbuilding.org/implementation/zoom-in/green-blue-schoolyards>)

- (A) O programa assume uma lente de igualdade ao selecionar áreas para financiamento.
- (B) O projeto “Green Blue Schoolyards” visa implementar uma estrutura moderna, digital e tecnológica nas escolas de Rotterdam.
- (C) “Rotterdam’s Green Blue Schoolyards” é um programa especialmente desenvolvido para áreas rurais dos países baixos.
- (D) O programa referido no texto, dentre outras coisas, incentiva o maior contato com a natureza no espaço escolar.

REDAÇÃO

Texto 1

O *bullying* é muito associado ao período escolar de crianças e adolescentes, podendo se estender por outras fases da vida. Nos últimos anos, isso se tornou um grave problema de saúde pública, onde crianças e jovens sofrem diariamente agressões psicológicas e físicas, proporcionando consequências sérias à saúde física e mental. Depressão, baixa autoestima e tentativas de suicídios são algumas das consequências geradas por essas atitudes.

Antigamente, existiam brincadeiras entre as crianças que teoricamente não causavam a mesma repercussão que hoje. A principal diferença que vemos é a intensidade e a dimensão que a tecnologia proporciona. Agora, as atitudes são gravadas, divulgadas e a gente não tem mais controle do que vai ser acrescentado àquela brincadeira, o que gera muita insegurança nas crianças e adolescentes", ressaltou o Dr. Kleber Oliveira, médico psiquiatra especialista em infância e adolescência e diretor da ABP.

(ABP lança campanha contra o Bullying: "Delete essa ideia". ABP – Associação Brasileira de Psiquiatria. 11/02/2022. Disponível em: <https://www.abp.org.br/post/abp-lanca-campanha-contra-o-bullying-delete-essa-ideia>)

Texto 2

Certas formas de *bullying* são mais relacionadas a sentimentos de tristeza ou desespero e tentativas de suicídio, de acordo com um novo estudo publicado esta semana na revista de acesso aberto PLOS ONE por pesquisadores da Universidade Drake nos EUA. Segundo o trabalho, a correlação é maior quando os adolescentes são agredidos por causa de sua orientação sexual ou identidade de gênero.

- Alunos que relataram ter sofrido agressões físicas e aqueles humilhados por causa da religião que seguiam não eram mais propensos a relatar sentimentos de tristeza ou desesperança do que os alunos que não relataram *bullying*.

- Já o *bullying* relacionado à orientação sexual ou identidade de gênero, como piadas e comentários sexuais, foi correlacionado a tristeza e desesperança de maneira consistente, bem como a tentativas de suicídio.

- *Cyberbullying* (assédio virtual), *bullying* social (agressões que afetam a reputação e os relacionamentos da pessoa) e *bullying* racial também apresentaram correlações significativas com sofrimento mental e tentativas de suicídio.

Na visão dos pesquisadores, diferentes tipos de *bullying* têm diferentes correlações com a saúde mental. Eles sugerem que compreender melhor essas questões pode ajudar a moldar estratégias de prevenção nas escolas.

(Adaptado de: BOUER, Jairo. Certas formas de bullying afetam mais a saúde mental, sugere estudo. Uol. 19/02/2023. Disponível em: <https://doutorjairo.uol.com.br/leia/certas-formas-de-bullying-afetam-mais-saude-mental-sugere-estudo>)

Texto 3



(Armandinho, 17/05/2015)

Disponível em: <https://www.facebook.com/tirasarmadinho/posts/975544955824144>

Texto 4

Cyberbullying e a Lei

Apesar da sensação de segurança em que o agressor acredita estar, ele está cometendo crime e pode ser punido. O *cyberbullying* é passível de punição por meio do Código Penal quando configura os crimes contra a honra (calúnia, difamação e injúria – Artigo 138 do Código Penal Brasileiro), crime de injúria racial (ataques racistas – Artigo 140 do Código Penal Brasileiro) e exposição de imagens de conteúdo íntimo, erótico ou sexual (Artigo 218-C do Código Penal Brasileiro, incluído pela Lei 13.718, de 2018).

Em todos os casos, as punições previstas no Código Penal Brasileiro podem chegar a quatro anos de reclusão. Na esfera civil, os agressores podem ser condenados a pagar indenizações por dano moral. Quando o agressor é menor de idade, os seus responsáveis respondem pelos crimes diante do tribunal e podem ser condenados a pagar indenizações à vítima e à sua família.

(PORFÍRIO, Francisco. *Cyberbullying. Brasil Escola.*

Disponível em: <https://brasilescuela.uol.com.br/sociologia/cyberbullying.htm>)

A partir das ideias apresentadas nos textos e nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo expondo seu ponto de vista sobre o tema: **As consequências do cyberbullying e as estratégias para contê-lo.**

A dissertação deve ser redigida de forma coerente e estruturada, de acordo com a norma padrão da língua portuguesa.